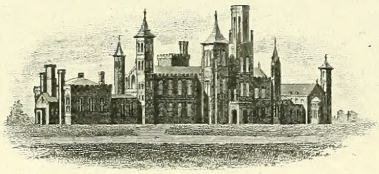


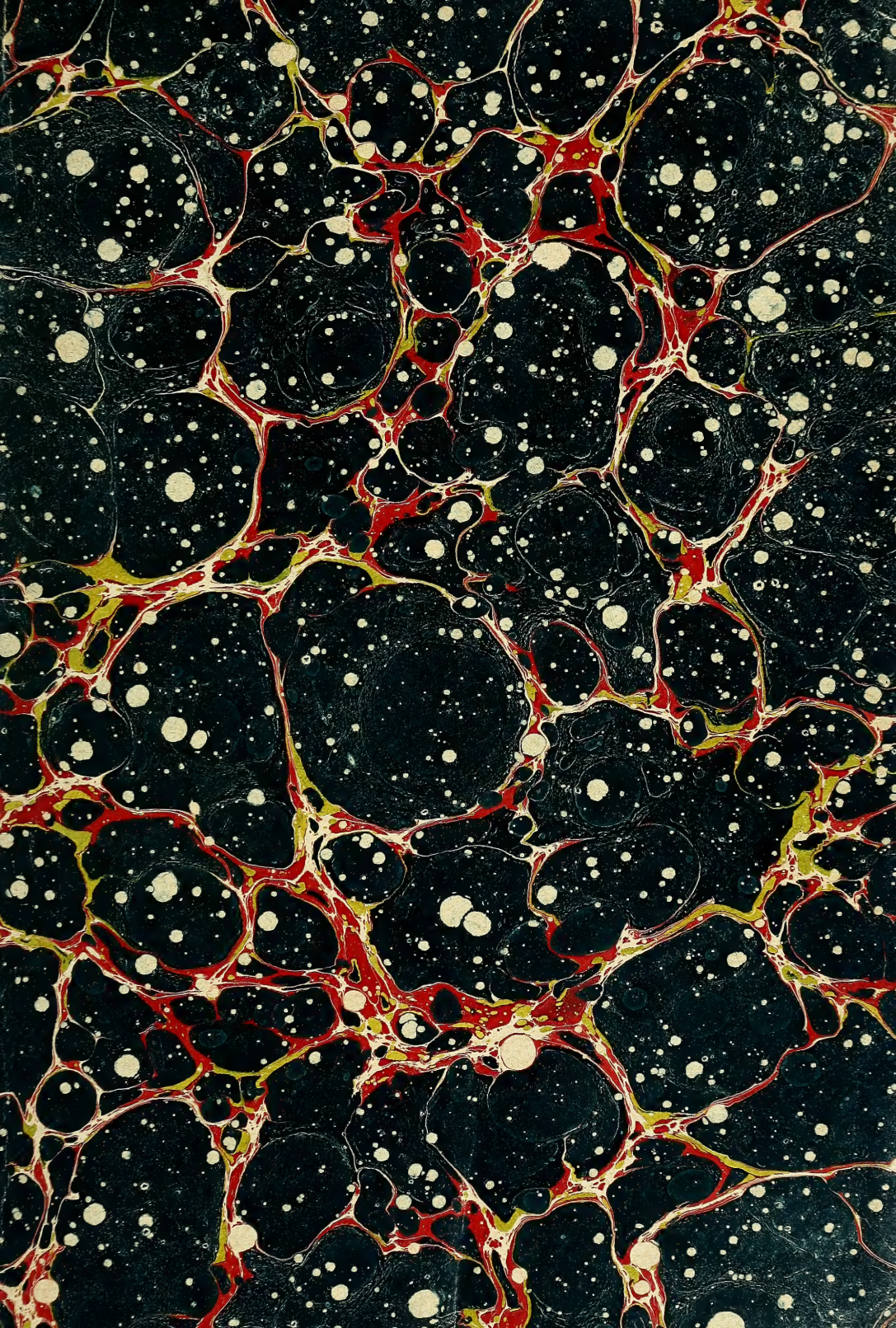
Ex Libris Quos

INSTITUTIONI SMITHSONIANAE

Anno MCMV Donavit

John Donnell Smith

Accesio N.



LEATHER DRESSING APPLIED
JAN - 1967

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.
E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.
A. Senoner, in Wien.
L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen.
H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.
C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.
W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.
Prof. Dr. Göppert, Geheimrath u. Direktor des bot. Gartens in Breslau.
E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.
E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Jahrgang 1880.

SMITHSONIAN INSTITUTION
NOV 25 1929
SPECIAL COLLECTIONS

STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1880.

Druck von GEBRÜDER KRÖNER in Stuttgart.

580.543
.G24
J.D.S.

Seiner Majestät

dem KAISER DON PEDRO II. de Alcantara

regierenden Kaiser von Brasilien

in tiefster Ehrfurcht

gewidmet

von

DEM HERAUSGEBER.

Majestät!

Als der ehrfurchtsvoll Unterzeichnete vor einigen Jahren die hohe Ehre hatte Ew. Majestät bei Höchstdero Besuch des Kaiserlichen Botanischen Gartens zu geleiten, hatte derselbe die Gelegenheit zu Majestät nicht blos wie zu einem hochstehenden Monarchen, sondern ebenso sehr wie zu einem in allen Theilen der Wissenschaften und ganz besonders auch in dem Gebiete der Naturwissenschaften hochstehenden Gelehrten ehrfurchtsvoll aufzuschauen. Seitdem haben Majestät geruht, die Sammlungen der lebenden Pflanzen unseres Botanischen Gartens mit vielen der ausgezeichneteren Pflanzenformen des weiten von Majestät beherrschten und an Pflanzenschätzen so ausserordentlich reichen Reiches zu bereichern und damit fühlbare Lücken unserer Sammlungen gnädigst auszufüllen. In Majestät verehrt der ehrfurchtsvoll Unterzeichnete und mit ihm alle Botaniker des Erdballs, den Hohen Protektor und Beförderer der Pflanzenkunde, indem unter Höchstdero Schutz das in seiner Weise einzig dastehende und reich ausgestattete Werk über die reichen Pflanzenschätze Brasiliens seit einer Reihe von Jahren erscheint, zu dem auch die Sammlungen des Kaiserlichen Botanischen Gartens in St. Petersburg beitragen durften.

Der ehrfurchtsvoll Unterzeichnete rechnet es sich deshalb zur höchsten Ehre an, dass Majestät gnädigst geruht haben ihm zu gestatten, Höchst-

denselben den Band eines Werkes zu widmen, das zwar vorzugsweise die Pflanzen des weiten Russischen Reiches, aber dennoch auch viele Pflanzen Brasiliens bespricht und beschreibt, um damit Ew. Majestät zu bitten, die Versicherung der tiefsten Ehrfurcht sowie der ausgezeichnetesten Verehrung und Dankbarkeit gnädigst genehmigen zu wollen von Höchstdero unterthänigsten Diener

E. von Regel.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Statice (Goniolimon) Kaufmanniana Rgl.

(Siehe Tafel 996.)

Plumbaginaceae.

Rhizoma perenne, lignosum, multiceps. Folia omnia radicalia, coriacea, lineari-lanceolata v. lanceolata in petiolum attenuata, pungenti-acuminata, integerrima, calloso-marginata, crispa; speciminum cultivatorum sub lente margine tantum minute hirtula, caeterum glabriuscula v. minute calloso-punctata; speciminum spontaneorum utrinque calloso-punctata minuteque hirtula. Scapi teretes, sub lente minute hirtuli, vaginis remotis scariosis v. scarioso-marginatis oblongis acutis vestiti, folia pluries superantes, apice spicas breves alternas remotas (spicam compositam interruptam formantes), gerentes. Spicae erecto-patentes, subscorpioideae, 1—2 1/2 Cm. longae, subsessiles; spiculae 3 florae; rhachis trigona, articulata. Bracteae glabrae, exteriores spicularum basin suffultae ovatae, florem subaequantes, in mucronem rigidum viridem subspinescentem acuminatae, scarioso-marginatae, medio rubro et viridi pictae; bractearum interiorum calycem subaequantium exterior obovata, albido-scariosa, apice emarginata et ex emarginatura in mucronem viridem excurrens, interiores albido-scariosae, oblongae usque lineares, acuminatae. Calyx albo-scariosus, infundibuliformis, plicatus, 5-dentatus. Corolla rubra, calycem duplo superans, 5-petala; petalis ad basin liberis, obverse-oblongis, apice obtuso emarginatis, basin versus in unguem attenuatis. Filamenta libera, glandula basilari insidentia, glandulis inter se conglutinatis. Ovarium oblongum; styli 5, a basi infra medium connati, superne totidem papilloso puberuli; stigmata glabra, capitata.

Rhizomatis rami foliorum rudimentis vestiti. Folia 5—7 Cm. longa, 3/4 bis 1 1/2 Cm. lata, in statu vivo laete viridia, in statu sicco glauca. Scapus inclusa spica 12—40 Cm. altus. Bracteae exteriores ad basin spicularum insertae subcarinatae, albo-scarioso-marginatae, medio stria viridi rubro marginata picti in mucronem rubrum subpungentem excurrentes. Spica terminalis, speciminum spontaneorum saepissime composita interrupta, rarius simplex.

In Turkestaniae orientalis montibus Achburtan inter fluvia Ili et Tekes ad rivulum Chanachai, 4—5000′ alt. prope coloniam Podgorny, legit A. Regel.

Im Obigen geben wir die Beschreibung einer ausgezeichneten neuen Statice aus der Untergattung Goniolimon, die sich schon durch die stark krausen Blätter und den ährenförmigen Blüthenstand von allen andern Arten dieser Gattung auszeichnet und auch wegen der grossen rothen Blumen zu den schönsten Arten der Gattung Statice gehört. Dazu kommt, dass es eine perennirende Art ist, die die Petersburger Winter in meinen Baumschulen im freien Lande ohne jede Deckung ausgehalten hat und im Sommer reichlich blühet. Herr A. Regel sammelte dieselbe in den Thälern des Achburtan-Gebirges, das sich zwischen dem Ili und dem Tekes-Strom erhebt und an einem andern Zufluss des Ili, am Kasch-Strom.

Wir widmeten diese schöne neue ausgezeichnete Art Sr. Hohen Excellenz, dem Herrn General von Kaufmann, dem General-Gouverneur von Turkestan, unter dessen Schutz die Erforschung des centralasiatischen Gebietes des russischen Reiches stattfindet. (E. R.)

Auf Tafel 996 ist die ganze Pflanze dargestellt, ausserdem Fig. 1 ein einzelnes Blüthenährchen, von dem die äusserste das Aehrchen stützende Braktee entfernt ist. Fig. 2 ein solches Aehrchen, von dem auch die innern Brakteen entfernt sind, so dass man die 3 Blumen, eine blühend, die andere in der Entwickelung erkennen kann. Fig. 3 eine äusserste Braktee. Fig. 4, 5 die äusseren Brakteen von den innern, von vorn und von der Seite. Fig. 6 eine der innern Brakteen. Fig. 7 eine Blume nebst Kelch. Fig. 8 der Kelch. Fig. 9 ein Blumenblatt. Fig. 10 der Stengel mit den Griffeln. Fig. 11 zwei Staubfäden. Fig. 1—8 in natürlicher Grösse. Fig. 9—11 etwas vergrössert. (E. R.)

B. Eremurus turkestanicus Rgl.

(Siehe Tafel 997.)

Liliaceae.

E. turkestanicus; foliis linearibus cauleque glabris, margine laevibus; racemo elongato, denso; pedicellis continuis, a basi supra medium erecto-patentibus, apicem versus incrassatis recurvoque patentibus, per florescentiam bracteas membranaceas villoso-ciliatas e basi latiore filiformes vix aequantibus; perigonii foliolis fuscis albo marginatis, per florescentiam erecto-patentibus, post florescentiam supra medium involutis, exterioribus tribus basi 5-nerviis, interioribus uninerviis; capsulis laevibus.

Cfr. Acta horti Petrop. II p. 427.

Die Abbildung des Eremurus turkestanicus ist im Garten der Herren Haage und Schmidt in Erfurt nach einigen dort zur Blüthe gekommenen Exemplaren gemacht. Die Zwiebeln wurden von A. Regel in Turkestan gesammelt. Die Eremurus verlangen sämmtlich einen wärmern und längern Sommer als der Petersburgs ist, wenn

dieselben im freien Lande zur vollkommenen Entwickelung kommen sollen. Wir kultiviren deshalb diese schönen Pflanzen bei uns nur noch im Topfe und haben alle Zwiebeln derselben an unsere Geschäftsfreunde in milderen Gegenden vertheilt, wo diese Pflanzen im freien Lande kultivirt, zur vollkommenen Entwickelung kommen. Die Zwiebeln oder vielmehr knolligen Wurzeln gleichen denen einer Dahlie im kleinern Maassstabe, haben aber stets nur eine Spitzenknospe, so dass sie sich nicht, wie die einer Dahlie, theilen lassen, weswegen man auf die Vermehrung durch Samen angewiesen ist. Man pflanze in eine lockere sandige, nahrhafte Erde die Zwiebeln im Spätherbste ein und wähle einen trocknen warmen Standort. Nach dem Abblühen und der Samenreife nehme man die Knollen wieder aus dem Boden und lasse solche an einem warmen trocknen Ort in Sand eingeschlagen, tüchtig abtrocknen, bevor man sie wieder einpflanzt. Gleich den Tulpen jener Gegenden, wo der Spätsommer und Herbst meist ganz trocken ist, muss bei uns auf diese Weise der vollkommene Abschluss der Vegetation und Ausreife der Knolle erlangt werden, unterlässt man das, werden solche im folgenden Jahre nicht blühen, sondern allmälig kleiner werden und zuletzt im Lande verfaulen.

E. turkestanicus ist allerdings weniger effektvoll als E. robustus, aber gehört doch zu den die Kultur in mildern Gegenden Deutschlands und der Schweiz vollkommen verdienenden Pflanzen. (E. R.)

C. Incarvillea Olgae Rgl.

(Siehe Tafel 1001.)

Bignoniaceae.

Herba ut videtur biennis, erecta, glabra, 1—1½ M. alta. Caulis simplex, teres, striatus, foliatus. Folia petiolata, opposita, pinnata; foliolis lineari-oblongis, acutis, integerrimis v. apicem versus grosse arguteque serratis. Paniculae terminalis rami oppositi, erecto-patentes, supra basin saepe ramulosi, apicem versus racemosi, basi et ad ramulorum basin bracteis foliaceis lineari-oblongis integris v. rarius pinnatis fulti. Flores pedicellati; pedicellis calycem subduplo superantibus, basi bracteis parvis linearibus pedicello brevioribus suffultis. Calyx campanulatus, limbo subtruncato breviter 5-dentato, dentibus latioribus quam longis. Corollae tubus basi cylindricus, apicem versus valde ampliatus; limbus subbilabiatus, 5-lobus, lobis rotundatis. Stamina 4, didynama. Antherae biloculares; loculis divaricatis, margine pilosulis, basi breviter calcaratis. Ovarium subsessile, biloculare; stylus filiformis, stigmate minuto punctiformi coronatus. Capsula linearis, bilocularis, vix curvata, acuminata, latere loculocido-de-

hiscens, septo libero. Semina prope margines septi uniseriata, pendula, plana, compressa, oblonga, ala hyalina lata indivisa circumdata. — Planta speciosa. Flores ut videtur purpurei, $2^1/_2$—3 Cm. longi, limbo circiter 1 Cm. in diametro. Calyx 3 Mm. longus.

Foliis simpliciter pinnatis oppositis, calyce breviter 5-dentato, antheris margine pilosis, stigmate minuto ab J. sinensi distinctissima.

In Kokania inter Soch et Ochna 4000′ alt. (O. Fedtschenko.)

Wir geben hierbei die Abbildung einer der schönsten Zierpflanzen Kokand's, mit, wie es scheint, purpurrosa rothen Blumen. Dieselbe ist mit Incarvillea sinensis ziemlich nahe verwandt, unterscheidet sich aber leicht durch nur einfach gefiederte Blätter, die kürzeren Kelchzähne und sehr kleine punktförmige Narbe.

Im Uebrigen verhält sie sich in Kultur ähnlich wie Incarvillea sinensis, indem es eine 2jährige Pflanze ist, die höchst wahrscheinlich unter Glas auf einem hellen frostfreien Standort durchwintert werden und dann im folgenden Jahre dem freien Land auf einem sonnigen freien Standort anvertraut werden muss. Hier in Petersburg gingen die Samen nicht auf, dagegen sahen wir kräftige junge Pflanzen bei unserm geehrten Freund M. Leichtlin im Garten in Baden-Baden und ebenso solche unter der Pflege von Herrn Garten-Inspektor Lauche in Potsdam. An beiden Orten waren die Pflanzen im freien Lande ausgepflanzt und wird es uns sehr interessiren, zu hören, ob dieselben auch im freien Lande ausgehalten haben, was den blumistischen Werth dieser schönen neuen Florblume Turkestans sehr vermehren müsste.

(E. R.)

---

2) Reiseberichte von A. Regel.

Schicho, 8. Mai 1879.

Vorgestern bin ich in Schicho angekommen, habe aber seitdem redlich mit Unannehmlichkeiten zu thun gehabt, und wohl nur deshalb, weil die chinesischen Behörden in Schicho von meiner Ankunft nicht benachrichtigt worden waren. Es war in Kuldscha die höchste Zeit, dass ich aufbrach, denn meine Leute wurden schon rebellisch. Neue Leute wären nur für unerhörte Preise zu haben gewesen. Jetzt kann ich mich im Ganzen nicht beklagen, nur ein Soldat war in Schicho unzufrieden und die zwei Tarantschen ängstlich, doch arbeiten selbige gut. Wie gesagt, hatten sie Grund genug, keinen Reisenden dem erbärmlichen Betragen der erbärmlichen Chinesen gegenüber in die Karten sehen zu lassen; jetzt z. B. weiss ich es, dass die sogenannten Kaufleute auf dem Wege nach Schicho förmliche Räuberbanden bilden und dass die Klagen auf Angriffe seitens der Chinesen darauf zu reduziren sind, dass einmal der Bande ein wohlgeplanter Angriff misslang.

Früher hatte ich dieses nur von der Gränze bei Saissan gehört, mir ist die Zahl der Goldstücke bekannt,

für die jener Angriff auf Potanin ausgeführt wurde, um ihn zur Umkehr zu bewegen.

Ich verliess also mit meinem Dolmetscher Kuldscha den 22. April, nachdem ich die Leute mit dem Gepäcke vorausgeschickt hatte. Schon lang waren die Apfelbäume verblüht und es grünte allerseits. Ixiolirion, Kolpakowskia, Malcolmia, Chorispora, Leontodon blühten da und dort; die Zeit der Tulipa triphylla war beinahe vorbei. Schwalben und Nachtigallen waren an diesen Tagen eingezogen.

In Pentschin (5 Werst nördlich von Kuldscha) zogen wir die ersten Nachrichten über unsere Leute ein, dann ritten wir bei Mondschein die folgenden 10 W. bis zu einem der letzten grösseren Tarantschenorte am Pilutschibache. Dort bemerkte ich nur Ixiolirion; ich ritt also am folgenden Morgen sofort 10 W. weiter bis an den nordöstlichen Nebenbach des Pilutschi, wo meine Leute in dem Apfelhaine das Lager aufgeschlagen hatten und mir bereits eine grosse Anzahl ausgegrabener Ixiolirion, Kolpakowskia, Leontice vesiculosa, Corydalis Kolpakowskiana und C. Ledebouriana vorweisen konnten. Wir waren nun vollzählig, ausser mir und dem mandschurischen Uebersetzer Mate, zwei tarantschische Arbeiter und der gewandte Kaschgarier Mussa, die Alle etwas chinesisch und kalmükisch verstanden, der karakirgisische Jäger Tscharykbai und sein Gehilfe, der sich auf das Abnehmen von Fellen und auf allerlei Lederarbeiten versteht, der kasackkirgisische Führer Kokkus, vier im Dienste stehende Soldaten und ein ausgedienter, der mir sehr ergeben ist und sich auf allerlei Handwerke versteht.

Wir waren, wie gesagt, mit 9 Berdangewehren, 2 Jagdgewehren und einer Kirgisenbüchse, mit 10 Revolvern und einigen Säbeln bewaffnet, hatten eine leichte Jurte, ein grosses und ein kleines Zelt mit, hatten uns mit bedeutenden Vorräthen an Zwieback und Patronen und ausserdem mit einer Auswahl von Geschenken versehen. Alle Utensilien, Waffen und Kisten waren, so weit es anging, in Filzdecken und Lederfutterale eingenäht. Speziell für den wissenschaftlichen Zweck war eines der fünf Kameele nur mit Papier und Drathgittern, sowie Pappdeckeln beladen worden, etwas Spiritus, Insektenkisten u. dergl. hatten wir ebenfalls mit. Auf das Sammeln kleinerer Vögel habe ich mich dagegen der Umständlichkeit halber nicht besonders eingerichtet, um so mehr ich keinen Präparator hatte. Drei der 16 Pferde (wovon 2 den Karakirgisen gehörten) sollten für den Nothfall frei bleiben oder mit Gepäck beladen werden; ich konnte voraussehen, dass ich unterwegs noch Pferde kaufen müsse. So stiegen wir diesen Tag noch die Pilutschischlucht hinan und trafen 20 bis 25 Werst vom Lager die Leute auf den ersten Höhen an, die sich zur Hochebene Kokkamyr absenkten. Die Pilutschischlucht stand voll von kysaischen Kirgisen und mongolischen Tschakaren; hier und da blühten Crataegus, Pyrus, Prunus prostrata, Prunus sibirica, Prunus Padus, Lonicera microphylla, einige Astragalus, Allium,

Iris Eulefeldi, Gagea, weiter gegen die Hochebene in der Nähe der letzten Schneeflecke Crocus alatavicus, Gagea pusilla, die schöne gelbe Gagea (Liotardi? gleichwie bei Werny), die weisse Orithyia uniflora und einige Ranunculus. Da die Kameele von dem steilen Aufsteigen ermüdet waren und wir von der kalten Nachtluft grösstentheils gelitten hatten, machten wir am Dschirgalanflusse am Fusse des Berges Bogdo schon 20 W. weiter Halt. Hier herum blühte eine rothe Pedicularis, ein gelber Astragalus, eine gelbe Iris, sowie Adonis appenina. Den nächsten Tag stiegen wir den östlichen Theil der Hochebene, welcher Twiasu heisst, hinan und erreichten nach einem Wege von 35—40 W. an einem der letzten Dschirgalanzuflüsse die Passhöhe gegen den nördlichen Borborogussun zu, der sich auf einer Höhe von 7000—8000′ befand. Hier in dieser Höhe kam in der Nähe des Schnees ausser der weissen Orithyia eine gelbe vor, vielleicht mit O. dasystemon verwandt. Bis jetzt hatte unser Jäger vergeblich ein Reh gejagt, die Soldaten ein paar Murmelthiere und ich einen Raubvogel geschossen; heute brachte uns der Jäger einen prächtigen Tekessteinbock und eine Argaligeis in das Nachtlager in der windigen Schlucht, so dass wir wieder Fleisch in Fülle hatten. Wir stiegen den 26. in die Schlucht des westlichen Zuflusses des nördlichen Borborogussun hinab. Hier blühte oben an der Waldgrenze das gelbe Allium, weiterhin die gelbe Iris, Chorispora songorica, eine weisse Crucifere und ein Astragalus. Im dichten Fichtenwalde sahen wir 2 Luchse und nachher 4 Hirsche, doch war jetzt gerade unser Jäger auf die andere Seite gegangen und es war gut, dass sich nun die anderen Leute daran gewöhnen mussten, das Gewehr schnell bei der Hand zu haben; es ist mir übrigens schon gelungen, meine Soldaten und die Anderen für den Wachtdienst gut heran zu ziehen, so dass jede Nacht 1 Mann und 1 Eingeborner regelmässig Wache halten; das Wachen nach Stunden ist schwieriger durchzuführen und auf Zeiten der Gefahr oder der Theilung in kleinere Parthien vorbehalten. Die Oberaufsicht führe ich selbst. Ich habe ausserdem auch die anderen Arbeiten an die Leute allmälig vertheilt, so dass mir Einige beim Pflanzensammeln und Trocknen helfen, Einer gelegentlich flügellose Insekten und Reptilien, ein Anderer geflügelte Insekten nimmt, soweit dafür die Stecknadeln reichen. Kommen wir erst in pflanzenreiche Gegenden, so werde ich an Alle Mappen zum Pflanzensammeln austheilen; jetzt würden sie nur unnützes Zeug nehmen, und werfe ich es weg, so verstimme ich sie für spätere Zeiten. Wir hatten diesen Tag etwa 30 W. vom Nachtlager und immer noch 10 W. oberhalb des Picketes am Nordfusse des Zitertepasses, von welchem aus ich letztes Jahr an einem Tage und auf dem gleichen Pferde bis Pendschin geritten war; der Rath meines Führers, durchaus Kameele zu nehmen, war also nur für den Fall gut, dass wir nur kleine Märsche zu machen hätten. Das Kameel ist viel weichlicher als das Pferd, ist ebenso theuer wie zwei Pferde und trägt weniger,

doch freilich braucht letzteres mehr Mann Bedienung zum Führen. Den folgenden Morgen hielt ich mich bei den interessanten Versteinerungen auf, die die Felswände der Borborogussunschlucht von 4000—6000′ an erfüllen, besonders Muscheln, Ammoniten u. s. w. Von Pflanzen brachte mir der Kaschgarier Musse aus einer Seitenschlucht eine stark punktirte Fritillaria pallidiflora, Dontostemon, Astragalus, Chorispora, Aretia villosa; unten am Bache fand ich eine blaue Iris, Primula farinosa, Adonis und da und dort fand ich die Blätter der Kaufmannia, von der aber nur ein Soldat ein schönes Exemplar mit den charakteristischen gelben Blumen fand.

An dem Unterlaufe des Borborogussun, an welchem wir dieses Mal schon nach 20 W. Halt gemacht hatten, fand ich ein eigenthümliches Zygophyllum mit trichterförmigen Blumen auf den Felsen und hier und da einen rosenrothen zwergigen Astragalus. Jetzt gerade waren die Birken in Blüthe und Pappeln und Weiden von schönem Grün bedeckt; unser Tischler zimmerte uns Kisten. Den 20. legten wir die letzten 30 W. in der Borborogussunschlucht zurück. Bei genauerem Nachsuchen fand ich hier keine Kohle, wie früher die schwarzen Schieferlager vorzutäuschen schienen. Zygophyllum, die schöne gelbe Statice chrycocephala, ein wahrhaft zierliches Gewächs und ein Pyrethrum standen zwischen dem ersten Saxaul und Calligonum in Blüthe. Es blieben uns noch 35—40 W. bis Usintschecho übrig, erst durch antilopenreiches Saxaulgestrüpp, dann über Sandhügel, alles eine kürzlich der Dunganen wegen berüchtigte Gegend. Dort herrschte am anderen Morgen die glühendste Temperatur, an 50° R. auf dem Sande. In den barocksten Formen ragten blühende Orobanche und Cynomorium, diese von aashaftem Geruche, aus dem blühenden Gestrüppe von Calligonum, Nitraria, Lycium turcomanicum und Glycyrrhiza hervor; von Zwiebelpflanzen habe ich in der ganzen Ebene keine Spur vorgefunden. Wir erreichten am 29. das 15. W. weiter gelegene Dschincho. Unterwegs blühten einige Tamarixarten, Halimodendron, Elaeagnus und Sophora, zum Theile von interessanten Käfern umschwärmt. Feld und Schilf war voll von Hasen, gelben Enten und Fasanen. Ich schoss den ersten Fasan im Fluge, musste es aber sammt meinem wilden Pferde mit einem Bade im Schilfteiche beim Nachsuchen büssen. Jetzt habe ich übrigens dieses Pferd, das ich von dem wegreisenden Dr. Frosterstand, der damit offenbar nicht fertig wurde, viel zahmer gemacht, überhaupt scheint diesmal die Wahl der Pferde eine gute zu sein, während eines der Kameele bereits hinkt. In Dschincho erklärten mir am anderen Tage die beiden mit mir bekannten Beamten, dass russischen Kaufleuten zwar vorläufig der Durchgang verboten sei, dass mir aber auf Grund meiner Papiere die Reise nach Schicho nicht verweigert werden dürfe; sie versahen mich auch bereitwillig mit Papieren zum Passiren der Pickete. Es herrschte diesen Tag ein heftiger Sturm, so dass das Herbarium erst am dritten Tage einge-

legt werden konnte. Von Pflanzen war nur Orchis incarnata (?) am Bache Dschin erwähnenswerth. Den 1. Mai machten wir uns in die wüste Gegend jenseits Dschincho auf und überstiegen die Schiefervorberge. Nur einige Salsolaceen-Sträucher und Hololachne waren da und dort zu sehen. Ich ritt mit einigen Leuten an die mit dichter reiner Salzkruste ausgelegten Salztümpel, die einige Werst von Dschincho gelegen, die Reste eines erst in den letzten Jahren ausgetrockneten kleinen Salzsee's bildeten, und versahen uns hier mit einem halben Pud Kochsalz. Unser Jäger schoss hier eine weissschwänzige Antilope, und als wir an die Quelle Kumbulak, 25 W. von Dschincho, kamen, zeigten uns die Soldaten im Lager ihrerseits eine schwarze geschwänzte Karakuirukantilope vor. Da hier kein Futter für die Pferde vorhanden war, brachen wir bei Mondschein auf, ritten Morgens über die öden Sandhügel und erreichten im Durangunwalde das Picket Tatu (auch Külerteng), das etwa 35—40 W. vom Nachtlager entfernt war. Populus diversifolia, der Durangun oder Tugrak, ist wohl einer der besten Bäume für wasserlose Steppen; er scheint nur im ersten Frühling der Feuchtigkeit zu bedürfen, später genügt ihm diejenige, welche an das Salz gebunden ist. Der Durangun bildet zahlreiche Wurzelsprossen und bedeckt so grosse Gebiete. Sehr majestätisch sieht zwar dieser Baum nicht aus und er wird selten über 30′ hoch, indess ist seine Form plastisch und die Laubfärbung unerwartet freudig grün. Das Holz ist weich und taugt nur als Brennholz. Ich habe schon gesagt, dass sowohl der Durangun als auch der Saxaul ein steinkohlenartiges Brennholz geben. Ich hatte einen mitreisenden Mandschu auf das Picket geschickt, hatte aber keine allzuhöfliche Antwort erhalten. Nach Einbruch der Dämmerung sprengte eine Schaar von 20 Mann auf uns an, weitere 40 Mann besetzten die Umgebung und riefen uns zu, dass es der chinesische Offizier sei, der nun etwas höflicher wurde und uns den Durchzug gestattete. Den andern Tag ritten wir bei grosser Hitze durch den lichteren Durangunwald und Saxaulgestrüpp 30 W. bis zum Pickete Koltem, am fast ausgetrockneten Bache Tallyk und von dort nach einer Mittagsruhe noch 10 W. bis an eine Quelle. Von dort legten wir den 3. Mai noch 20 W. bis Sygaschu zurück, das unterdessen mächtig angewachsen war. Hierher hatte ich Empfehlungen aus Dschincho, und während die Kameele passirten, meldete ich mich beim Befehlshaber. Es erwies sich aber, dass hier wie überall bei den Chinesen diese Empfehlungen wenig nützen. Unhöflich empfangen, wurde ich nach den ersten Worten angeschrieen, man lasse hier keine Russen passiren und als ich dem Herrn den Rücken kehrte, liess er meine Pferde festhalten. Ich gab zu begreifen, dass ich Gewalt brauchen würde; erklärte mich aber bereit, ausserhalb der Befestigung eine Antwort aus Schicho zu erwarten. Mate war schon vorausgeeilt, um Quartier zu schaffen, und als ich nun den Kaschgarier nachschickte, brachte er am Morgen die Nachricht, dass

noch nichts ausgerichtet sei und ich am besten thäte, zu warten. Doch kam bis zum Mittag des dritten Tages (den zweiten Tag war wieder heftiger Weststurm) keine Antwort, so dass ich der Prellerei müde und um meine Leute besorgt, Sygaschu verliess. Wir hatten hier im Ulmenwalde, in dem Elaeagnus, Tamarix, Berberis integerrima, Rosa Beggeriana und platyacantha, Crataegus, Sophora alopecuroides mit stark gelblicher Färbung und Chorispora, sowie andere Cruciferen und Borragineen vorkamen, hauptsächlich Käfer, besonders eine interessante Chrysomela, sowie Schmetterlinge, als Schachbrettfalter, Perlmutterfalter etc. fangen lassen. Erst hatten wir etwas Fleisch gekauft; als ich am dritten Tage nach Hammeln zu nomadisirenden Torgonten schickte, brachte der Bote die Nachricht, ein Rehbock läge am Wege und sofort ertönte der Schuss des Jägers und der Rehbock wurde im Triumphe eingebracht, ein wahrer Trost in trüber Zeit. Im Dorfe Fütudschu (oder Purtaschi), das 8—10 W. von Sygaschu entfernt, am Ende des Ulmenwaldes liegt, liess ich die Kameele hinter mir und ritt nun mit 2 Soldaten und einem Arbeiter die übrigen 35 Werst über die Steppe*) (zum Theil trotz des schlechten Bodens jetzt gut kultivirt) bis Schicho. Ich kam mit Einbruch der Nacht in der Festung des Dsändsün an. Im Sartenquartier wurde mir eine schmutzige Wohnung angewiesen (diese Nacht entdeckte ich in derselben die gefürchtete Karakurspinne), die jedoch das Gute hatte, dass die Tarantschen und Sarten für mich gleichsam als Einen der Ihrigen lebhaft eintraten und das lästige diebische Volk fernhielten. Ein Dolmetscher Schilausuns suchte die Antwort des Dsändsün zu beschleunigen. Im Uebrigen waren die Chinesen noch viel spröder als das vorige Jahr, und dass ich mich ihrer in Kuldscha angenommen, schien für sie gar nicht zu existiren, da Schilausun selbst in Ungnade war. Der Dsändsün hatte meine Papiere schon aus Sygaschu verlangt und hatte dann die Ausrede, dass ja jetzt kein Grund weiter vorhanden sei, ihn zu sprechen. Wieder suchte man mich von der Gefährlichkeit einer Reise in Gegenden, wo doch alltäglicher Karawanenverkehr besteht, zu überzeugen. Da ich auf solche Flausen nicht einging, so kam am dritten Tage (9. Mai) einer der ersten Beamten des Dsändsün mit dem rothen Korallenknopfe des ersten Ranges zu mir und überreichte eine Antwort an General Kolpakowski, dass die chinesische Regierung vor der Uebergabe von Kuldscha keinem russischen Unterthan (d. h. die Mehlschmuggler ausgenommen) den Eintritt in das himmlische Reich gewähren könne. Es scheint, dass die persönliche Empfindlichkeit des Dsändsün wegen der kamenskischen Affaire bei dieser vielleicht folgenschweren Antwort die Hauptrolle gespielt habe; dabei wird behauptet, dass er als Mandschure den Russen eigentlich gewogen sei, indess dem Drängen der fremden feindlichen chinesischen Partei folgen müsse; indess wer will hinter die wunderbaren

*) Eigentlich schon das Vorplateau des Gebirges.

Gedankenkombinationen dieser Asiaten kommen? Sicher ist, dass ihnen der Kamm geschwollen ist, seitdem sie (vom englischen Einflusse vielleicht abgesehen) die ungeordneten unregelmässigen bewaffneten Haufen, die sie Militär nennen, bedeutend vermehrt haben und trägt auch immer nur der vierte Theil des sogenannten Militärs wirklich die Waffen, so haben sie vielleicht im Sinne, die Zahl im Nothfalle durch das Gesindel, das die Hungersnoth in China zu Tausenden herbeigetrieben hat, augenblicklich zu verzehnfachen. Von dem Gesindel wird jetzt Jeder, der Geld zu haben scheint, noch viel mehr als früher umringt, beschimpft, bestohlen, auch ermordet und andrerseits verfährt die Administration noch willkürlicher als früher; so wurde in diesen Tagen ein Mensch in der Nähe meines Hauses auf Befehl des Dsändsün von den ersten besten Polizisten auf der Strasse niedergestochen und liegen gelassen. Dieses Verfahren der Chinesen hat übrigens das Gute, dass meine Leute, die erst Lust zum Weggehen hatten, nun um so fester zu mir halten und überhaupt möchte ich den Chinesen von den hiesigen Muselmännern, die ihnen früher um des Gewinnes willen anhingen, nicht das Beste versprechen. Ich habe nun die Erlaubniss erhalten, über den Fluss Kasch nach Kuldscha zurückzukehren. Die Chinesen sind offenbar über die Topographie ihrer Gebirge sehr im Unklaren, da sie dieselben nie besuchen; sie stehen nur der Strasse nach und beaufsichtigen allenfalls die nächsten Torgonten und die Pferdeheerden des Dsändsün. Ich habe durch meinen Führer erfahren, dass die Quelle des Flusses Kasch weit westlicher liegt, als die Karten angeben oder wohl andrerseits Schicho östlicher. Die Schlucht des Baches Sygaschu entspricht bereits der Quelle des östlichen oder kleinen Juldus, von wo aus ein direkter Weg sowohl nach Karaschar als nach Turfan führt. Sowie ich den begleitenden Beamten los bin, will ich den Juldus nach weiter gehen und nun über den Kasch Nachrichten nach Kuldscha senden. Treten keine besonderen Uebelstände ein, so werde ich am menschenleeren Juldus also immer noch hinreichende Resultate für die Expedition haben und vielleicht sogar weiter kommen, als es anfänglich scheint; mit hinreichendem Proviant und auch mit 3 Pferden, sowie noch einem Arbeiter habe ich mich versehen. Den offenen Brief zum Bereisen des chinesischen Gebietes habe ich behalten, so dass man mir anderswo im schlimmsten Falle nur wieder Stillstand gebieten kann. An meinem Wege liegen in den Vorbergen westlich von Sygaschu brennende Kohlenlager und ein Naphtasee, Erscheinungen, die man leicht mit vulkanischen verwechselt, wie vielleicht auch am Baischan. Ueber die Strecke zwischen Manas und Urumtsi habe ich erfahren, dass dieselbe wohl ziemlich hoch liegt, da dort gemischter Wald, auch Birken, vorkommen sollen. Auch Schicho liegt etwa ebenso hoch wie Kuldscha, den 9. Mai fiel Schnee bis an den Fuss der Berge, 30 W. von hier. Das Westende der nördlichen Mongolei (auch als nordöstliche Dschungarei zu

bezeichnen) steht unter dem Einflusse der sandführenden Wüstenwinde, daher wohl die Armuth der Vegetation. Diesseits Manas dagegen wächst Leontice vesiculosa viel, also niedrige Gegend. Turfan liegt am Südfusse des Bogdo-vola; es ist nicht so heiss, wie behauptet wird, sondern liegt an fruchtbaren bewaldeten Bergen. Einzelne Sandstrecken kommen zwar auch dort vor, doch kein Saxaul mehr, dessen Ostgränze also hier ist, auch bei Chansu giebt es keinen Saxaul, wohl aber bei Kaschgar. In den Gärten von Turfan gedeihen 6 Sorten Wein, treffliche Aprikosen, Granaten, also ein Klima ähnlich wie Taschkent. Die Häuser sind nach Sartenart flach gebaut und in die Erde vertieft, weniger der Hitze als des Ungeziefers wegen. Die Berieselung geschieht aus Quellen und Brunnen, die nur einige Mal im Sommer reichlich Wasser liefern. Das reicht für die Bewässerung aus. Die Baumwolle von Turfan soll in der That sehr gut sein; nur die dritte Sorte kommt nach Kuldscha. Viele der muselmännischen Einwohner sind von den Chinesen gezwungen worden, Zöpfe zu tragen; von einem solchen Turfanier habe ich meine Nachrichten. Bekanntlich giebt es jetzt in Schicho auch viel Dunganen mit Zöpfen, selbst als Beamte. Turfan wird von einem sartischen Wang oder Chan regiert; da der letzte gestorben ist, so herrscht jetzt dessen Frau. Von Turfan sollen 8 bis 10 Kameeltagreisen bis zum Lobnoor sein, also 200—300 Werst, der Weg von dort sei der kürzeste, also wohl ziemlich direkt nach Süden. Am Lobnoor selbst, der ein breiter See sei, wohnen Mongolen. Es heisst, Przewalski sei aus einer politischen Nothwendigkeit zwei Tagereisen westlich vom Lobnoor umgekehrt. Ich kann das natürlich nicht verbürgen, aber merkwürdig klingt es, dass der Lobnoor am äussersten Ende nach Przewalski nur noch ein schnellfliessender, von Schilf eingefasster Fluss sein soll. Darum mögen meine Bemerkungen so niedergeschrieben bleiben, bis vielleicht später Aufklärungen erfolgen. Ueber die Seen der nördlichen Mongolei habe ich erfahren, dass der Tallyk (dieser wohl noch zum Ebinoor), der Sygaschu, der Manas, jeder einen besonderen See bilden, in der Art des Ebinoor.

3) Ueber Einwirkung niedriger Temperatur auf die Vegetation.

Beobachtungen aus dem botanischen Garten in Breslau von Professor Dr. H. R. Göppert, Direktor des botanischen Gartens.

(Fortsetzung.)

In dem überaus unvollständigen und auch ungenauen Referate der botanischen Zeitung (1873 pag. 591) über die Arbeit Prillieux's *) wird kurz berichtet, dass die von ihm angestellten Versuche gegenüber den meinigen

*) Coloration en bleu des fleurs de quelques orchidées sous l'influence de la gelée. Bulletin de la societé botanique de Fr. tome XIX. pag. 152—59. Paris 1872.

ergeben hätten, die Orchideenblüthen würden erst beim Aufthauen und nicht bereits beim Gefrieren getödtet. Abgesehen von der Ungenauigkeit dieses Referates, insofern Prillieux doch wenigstens in einem Fall das Blauwerden während des Gefrierens wahrnahm, bemerke ich, dass ich, um diese Differenz überhaupt erklärlich zu finden, die von Prillieux angewandte Methode nicht als zuverlässig erachte, da er seine Experimente mit einer künstlichen Kältemischung angestellt hat, wobei von vornherein einige Fehlerquellen unvermeidlich waren. Er sagt: „Um die Blüthen gefrieren zu lassen, hing ich sie an einen Faden in einen Becher, welcher von einer Kältemischung umgeben war, worin das Thermometer ungefähr — 10 bis 15° anzeigte."

Nirgends ist aber darüber Erwähnung gethan, ob er auch die Temperatur innerhalb des Gefässes selbst geprüft hat, denn es ist gewiss nicht ohne weiteres anzunehmen, dass dieselbe derjenigen der äussern Kältemischung gleichkommt; vielmehr scheint es mir wahrscheinlich, dass sie gar nicht unter Null gekommen ist, da ja das Innere des Becherglases mit der Atmosphäre des Zimmers in direkter Communikation stand.

In weitaus den meisten Fällen Prillieux's trat die Blaufärbung allerdings erst während des Aufthauens ein. Jedoch an einer Blüthe von Phajus grandiflorus, welche 1¼ Stunde hindurch einer Temperatur von — 12° ausgesetzt gewesen war, zeigte:

„la partie inférieure des sépales une légère nuance bleuâtre très pâle;" er fügt hinzu, dass eine deutlichere Blaufärbung noch beim Aufthauen zum Vorschein kam.

Obschon nun diese Beobachtungen unter den bezeichneten Umständen sich stets bewähren, will ich doch noch einmal darauf zurückkommen und einen erst jüngst gemachten Versuch beschreiben, den ich mit einem meiner Herren Zuhörer anstellte, welcher dieses Thema zum Zweck einer Dissertation näher bearbeiten wird.

Zum Experiment wurden am 3. Okt. d. J. (1879) verwendet die Blüthen von Phajus maculatus, Calanthe vestita rubra, Coelogyne cristata und ein Blatt sowie die Knolle von Calanthe veratrifolia, in Ermangelung der Blüthe, mit der ich 1871 operirte. Dieselben wurden im Freien einer Temperatur von — 5 bis 6° R. ausgesetzt, Coelogyne verwandte ich bloss zum Gegenversuch, zur Illustration für meine Zuhörer; sie enthält keinen Indigostoff, wird also auch niemals blau gefärbt. Nach Verlauf von ½ Stunde wurde die Blüthe von Phajus in den Partien zwischen den Gefässbündeln schwach blau gefärbt. Ebenso zeigte sich diese Veränderung auch an einzelnen Stellen der Blüthe von Calanthe vestita rubra.

Die Knolle von Calanthe veratrifolia färbte sich peripherisch, dagegen blieben das Blatt von Calanthe veratrifolia, sowie die Blüthe von Coelogyne völlig farblos. Im Verlauf einer Viertelstunde war die Blüthe von Phajus maculatus durchweg intensiv blau gefärbt, die von Calanthe vestita rubra zeigte gleichfalls eine deutliche Färbung und

die Knolle von Cal. veratrifolia war auf der ganzen Fläche tief gebläut.

Die Pflanzentheile wurden noch längere Zeit, im Ganzen 3 Stunden, der Kälteeinwirkung überlassen, wobei die obigen Resultate in keiner Weise modificirt wurden, sondern nur noch deutlicher hervortraten. Die Blüthe von Phajus maculatus war so tief gebläut, dass sie bei auffallendem Licht nahezu schwarz erschien. Hierbei ist aber auffällig, dass die Pollenmassen stets ihre gelbe Färbung behielten. Stärkere Kältegrade hatten in frühern Versuchen auch das Blatt von Calanthe stets intensiv gefärbt.

Wenn sich aber nun hieraus meiner Ansicht nach ergiebt, dass die durch Frost wirklich getödteten Pflanzen schon während des Gefrierens starben, folgt als praktisches Resultat die Vergeblichkeit der Versuche, eben solche Pflanzen durch besonders vorsichtige Behandlung des Aufthauens in's Leben wieder zurückzurufen. Auch knüpft sich hieran die Beseitigung der Besorgnisse, mit denen man im Frühjahr oder auch im Herbste dem Aufthauen leicht gefrorner Vegetation durch direkten Sonnenschein entgegen sieht, indem man von diesem Temperaturwechsel die grössten Nachtheile befürchtet und ihm wo möglich durch Anwendung von Räucherungen u. dgl. entgegenzuwirken sich bemüht. Vor dem Eintreten des Frostes in Nächten, die Morgenfröste befürchten lassen, werden sich diese Vorsichtsmassregeln als sehr nützlich erweisen, weil dadurch der Wärmeausstrahlung der Gewächse nach dem Zenith und ihrer Erkaltung unter die Temperatur der Atmosphäre vorgebeugt wird, aber während dem Aufthauen nach einmal bereits erlittenem Froste sind sie ganz entbehrlich, insofern dann das etwaige Unheil schon erfolgt ist, dem am Ende doch auch in Folge der Grössenverhältnisse so vieler zu schützenden Gewächse gar nicht vorgebeugt werden könnte. Wahrlich, die gütige Natur hat die Pflanzenwelt mit einer mächtigeren Widerstandsfähigkeit ausgestattet, als man gewöhnlich glaubt. Wie unendlich viel ganz unabwendbare Verluste würden wir fast in jedem Frühjahre zu beklagen haben, wenn jeder jähe Wechsel der Morgentemperatur auf die im Ausschlag begriffene oder schon ausgeschlagene Baumwelt angeblich so nachtheilig wirken sollte. Auch der doch in jeder Winterzeit häufig vorkommende Temperaturwechsel, der manchesmal bis 18 Grad und auch wohl darüber beträgt, ohne die spätere Entwickelung zu beeinträchtigen, möge auch in Betracht gezogen werden und eine Aenderung in den jetzt freilich noch allgemein herrschenden Ansichten veranlassen, der, wie ich noch bemerken muss, auch der Herausgeber der Gartenflora, mein hochverehrter Freund, huldiget, den ich aber auch hoffe, für meine Ansicht zu gewinnen. Demohnerachtet erschien es doch nicht ohne Interesse, einige Beobachtungen über den Grad des Temperaturwechsels anzustellen, den die Pflanzenwelt unter solchen Umständen zu ertragen hat, wozu helle Tage des März und April im Jahre 1872 erwünschte Gelegenheit boten. Vorzugsweise wurden

im Auge behalten die bis dahin wohl erhaltenen, jedoch in Folge von — 2° Nachttemperatur gefrornen Knospen eines Aprikosenbaumes, dann von Centifolien und remontirenden Rosenbäumen als bekanntlich für solche Einflüsse sehr empfindliche Gewächse. Um 7½ Uhr früh wurden sie vom Sonnenschein getroffen, um 8 Uhr + 9° Differenz, innerhalb 1½ Stunden 11 Grad. Am 7. April heiterer Himmel: Nachtthermometer — 3°, gefroren blühende Bellis, Tulipa suaveolens, Viola tricolor, Knospen von Philadelphus und Syringa. Um 8 Uhr Sonnenschein bei + 5° Aufthauen. Differenz innerhalb 1½ Stunden 7°. Irgend ein Nachtheil wurde von diesen jähen Temperaturwechseln nicht bemerkt.

Wahre Extreme zeigt endlich noch nachfolgender Versuch.

Zweige mit Knospen von Cornus mascula, Prunus Cerasus, Aesculus Hippocastanum wurden am 2. Januar 1871 10 Stunden lang — 16 bis 20° ausgesetzt. Dann steif gefroren plötzlich in ein + 25° warmes Rohr eines Ofens gebracht und dann aufgethaut in Wasser zu weiterer Beobachtung gestellt. Sie entwickelten sich später ebenso gut wie andere, die diesen Versuchen nicht unterzogen worden waren.

Wären diese Pflanzentheile wirklich erfroren gewesen, so hätten sie nach dem Aufthauen alsbald rasch, wie das stets mit und ohne Sonnenschein zu geschehen pflegt, die Zellenflüssigkeit ausgesondert und wären alsdann schnell vertrocknet. Scheint unter solchen Umständen im Freien dabei zufällig die Sonne, erfolgt das Vertrocknen schneller und man ist dann nur zu sehr geneigt, die Ursache des Todes der Wirkung direkten Sonnenscheins zuzuschreiben. Auf diese Weise ist offenbar die so weit verbreitete Ansicht von der Schädlichkeit des direkten Sonnenscheins bei Frühjahrsfrösten entstanden. Denn die wahre, in dem Austreten des Wassers aus erfrornen Pflanzentheilen begründete Veranlassung zu dem überaus schnell erfolgenden Vertrocknen zarter erfrorener Pflanzentheile, hatte man früher nicht gekannt. Das Räuchern, Einhüllen, Bedecken der vermeintlich gefährdeten Pflanzen, um das Ganze noch einmal zusammenzufassen, nützt nur vor Eintritt des Frostes und während desselben, doch auch nur bei heiterem Himmel, insofern nämlich dadurch die Ausstrahlung verhindert und einer stärkeren Erkaltung des Vegetabiles entgegengetreten wird. So auch der Rauch, der durch verschiedene Mittel erzeugt und namentlich in Weinbaugegenden vielfach verwendet wird. Er dient in diesem Falle auch nicht zur Erwärmung der Luft, wie man wohl hie und da annimmt, sondern wirkt nach Art einer Wolke, welche die ausstrahlende Wärme wieder zur Erde zurückwirft. Ueberflüssig erscheint endlich auch noch die Besorgniss und Furcht vor dem bekannten Glatteis auf Bäumen und Sträuchern. Nur insofern wirkt es zuweilen etwas nachtheilig, als bei Stürmen die dadurch etwas spröde gewordenen Aeste leichter abbrechen, aber überwiegend nützlich durch den Schutz vor dem Ein-

dringen der Kälte, das durch das Eis als schlechter Wärmeleiter verhindert wird. Der vielerfahrene Oberdieck theilt meine Ansichten auch in diesem Punkte. Am Schlusse des ganzen Werkes in dem Abschnitte über Schutzmittel komme ich auch auf diese in praktischer Hinsicht wichtigen Verhältnisse zurück.

(Fortsetzung folgt.)

---

4) **Aus Uralsk** vom 23. Juli (4. August), eingegangen während meiner Reise und deshalb verspätet.

Mittheilung von Herrn E. Burmeister über Kultur der Aepfelbäume, über Iris pumila und Viola cornuta.

Seit gestern hat die furchtbare Hitze nachgelassen, die uns mit zwischen 34—40—44° in der Sonne seit einigen Monaten kaum zur Vernunft kommen liess. Jetzt regnet es in Strömen. Die Bäume des Gartens haben schrecklich gelitten, gewöhnliche Pappeln stehen fast ohne Laub, auch alte Bäume; am meisten hält die Silberpappel die Hitze aus und merkwürdiger Weise auch Ulmus campestris, wenn dieselbe lange Jahre angewachsen ist. Weichlaubige Sachen, wie Birken und die hier schrecklich viel gepflanzte Caragana arborescens sind von den Stürmen arg gepeitscht, die Wipfel der Birken sind in vielen Fällen ohne Laub. Von dem in der Steppe gesäeten Korn sind gemeiniglich $^2/_3$ gar nicht aufgegangen, das Uebrige giebt eine sehr schwache Ernte. Das schlimmste von Allem ist, dass in der Steppe kein Gras mehr vorhanden ist, ein Fuder Heu (5—8 Ctr.) kostet 6—10 Rubel. Die Viehheerden der Kosacken und Kirgisen gehen einem traurigen Winter entgegen. Hierzu halten die Flüsse so wenig Wasser, dass nur sehr langsam Holz nach Uralsk kommt, so dass selbst die bemittelten Leute ihre abgebrannten Häuser nicht wieder aufbauen können. Ein Cubikfaden (1 Fd. = 7 Fuss engl.) Brennholz kostet 80—90 Rubel. — Trotz aller Misère der grossen Hitze sehe ich unsre im vorigen Herbste gemachten Anpflanzungen von Waldbäumen und 15—20jährigen Aepfelstämmen leidlich gedeihen, obgleich die armen Pferde sehr geschunden worden sind. Im vorigen Herbst bekam ich den Auftrag, 15—20jährige Aepfelbäume anzupflanzen und zwar auf ein neues, dem Garten hinzugefügtes Feld. Die hohen 40—50jährigen Silberpappeln, welche diese Quartiere umgeben, senden ihre Wurzelausläufer überall hin und Ordnung ist kaum zu halten. Die auf altes Holz zurückgeschnittenen, ohne Ballen verpflanzten Bäume, sind richtig gewachsen, der Dünger wurde aber dabei nicht gespart und das breite Pflanzloch nach dem Anschlemmen der Wurzeln für den Winter $^1/_4$ Arschin (1 Arsch. = 70 Centimeter) mit langem Dünger bedeckt.

Diese letztere Deckung ist in unserem Boden mit Kreide, Gyps, Soda und anderen Stoffen gemischtem Lehm-

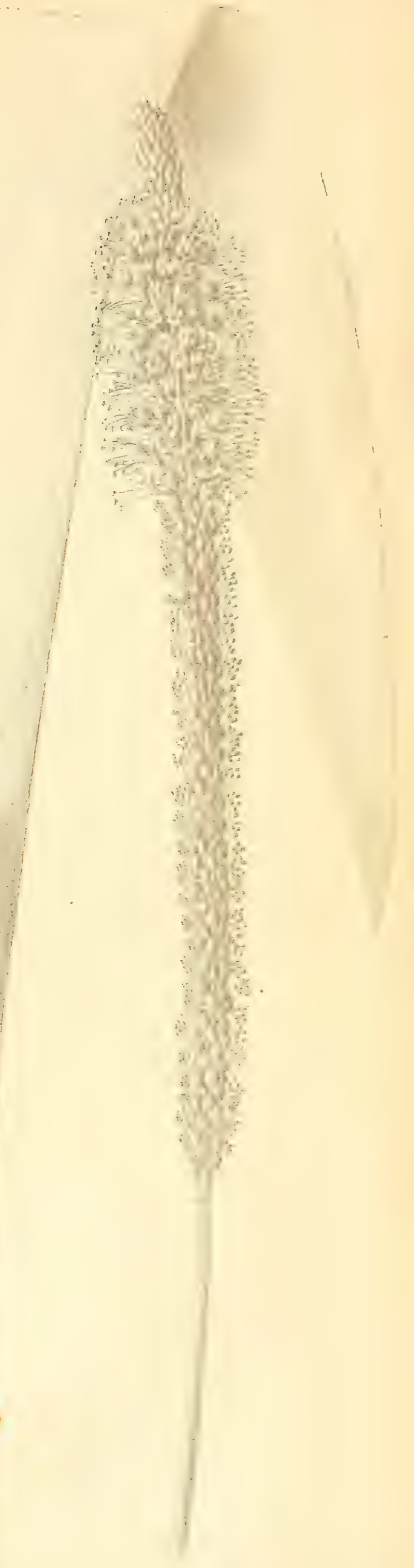
oder Thonboden ausserordentlich nützlich. Im Winter verhindert es das Platzen der Erde, die von dem Froste im Herbste von 1—1½ Werschok (1 W. = 4½ Ctm.) tief gehen, welche die Wurzeln geradezu blos legen und zerreissen, und im Sommer erspart man dadurch ein- oder zweimal das Giessen. Gesagte Bäume sind seit Ende April 10 Mal mit Pferdejauche gerieselt worden, und der an den Aesten befindliche Fruchtsatz, welcher erhalten geblieben ist, steht fast bei allen augenblicklich in voller Blüthe. Diese Sommerblüthe kommt hier auch an fruchttragenden unverpflanzten Bäumen vor, sobald man sie im August zu nass hält, was bei dieser frischen Pflanzung jedoch nicht zu verhindern war. Da hier ein Aepfelgarten in einem guten Jahre, wie z. B. dem heurigen, einen ungeheuren Ertrag liefert, so wird das Giessen mit ziemlicher Genauigkeit betrieben. Besonders Sommerobst, welches meist vor Anfang August reift, bildet seine Knospen zeitig aus bei unserm Sonnenbrande. Deshalb rieselt man solche Bäume kurz vor Abnahme der Früchte, und dann erst wieder Ende September, wo schon Ruhe eingetreten ist und die Blüthen nicht mehr heraus können, während man sonst die nächstjährige Ernte im Voraus einbüssen würde. Dass auch fett kultivirte Anpflanzungen keine langen Triebe gebildet haben, das liegt an den furchtbaren Stürmen dieses Sommers. Junge Kronenbäume in der Baumschule, die im vorigen Jahre zurückgeschnittene ellenlange Triebe lieferten, haben in diesem Jahre 3 Zoll lange Triebe getrieben, und auch von diesen ist das Laub zerzaust. Wenn gleich mir von 200 Bäumen nur 2 vertrocknet sind und das Resultat ein gutes genannt werden kann, so rathe ich jetzt dennoch Jedem, dem ein so seltener Auftrag in einem so ungünstigen Klima zu Theil werden sollte, Folgendes:

Man besorge das Zurückschneiden solcher Bäume auf älteres Holz einen Sommer vor dem „Verpflanzen“. Die auf diese Weise behandelten Stämme bilden mit grosser Energie eine kleinere dichte Krone, die mächtigen Schnittwunden vernarben fast ganz oder können nicht mehr schädlich werden und der Baum mit seiner wohlbekleideten kleineren Krone wird dann im Frühlinge nach dem Verpflanzen weit leichter austreiben, weil hier nur das junge Holz zurückzuschneiden ist. Noch jetzt habe ich ein Quartier mit solchen verjüngten herrlichen Kronen, die ich in diesem Herbste verpflanzen werde.

Ich bin überzeugt, dass dies wahrhaft praktische Verfahren auch bei Pflanzung von grösseren Parkbäumen von grossem Nutzen sein kann.

Soeben lese ich in Ihrer Gartenzeitung über Iris pumila, die hier in grossen Massen in der Steppe wächst. Sie existirt hier schwefelgelb und dunkelblau, wächst mit Tulipa Gesneriana zusammen und wird Tablak genannt.

1859 sah ich Viola cornuta im Göttinger botanischen Garten den ganzen Sommer blühen. Ich empfahl Viola cornuta und Corydalis lutea als immerblühende Stauden einem eifrigen Pflanzensammler auf das schwärmerischeste



Leucanthemum tubuliflorum Kit. apud

meinem theuren verstorbenen Lehrprinzipal, dem Vater des Herrn Louis Beissner. Ich erhielt die Antwort, dass er alle Handelsgärtner mit Briefen bombardirt hätte, aber Viola cornuta sei nirgends zu bekommen. Später hatte er sie doch, wahrscheinlich nach meiner Abreise von Herrn Giessler bekommen. Und wie ist jetzt V. cornuta zu Ehren gekommen!*)

*) Freilich, vorzugsweise die verbesserte Form, V. cornuta perfection, unbedingt die schönste aller Formen. (E. R.)

5) Die Schimmelkrankheit des Weinstockes.

Es sind jetzt 30 Jahre, dass die Weinkrankheit, d. h. das Oidium Tuckeri, verheerend in Europa auftrat und z. B. auf eine Zeit lang den Weinbau ganzer Gegenden vernichtete. Tyrol, Veltlin, Italien, Griechenland, Madeira hatten besonders stark zu leiden, da gerade heisses trockenes Wetter die Krankheit beförderte. Jetzt kommt uns aus der Krim die hier folgende Mittheilung von M. v. Sabinin zu:

Die Entwickelung und das gute Gedeihen der Weinberge auf der Südküste der Krim ist die ganze Sorge und Lebensfrage der hiesigen Gutsbesitzer.

Seit vielen Jahren verursacht die Schimmelkrankheit, Oidium Tuckeri, grossen Schaden in den hiesigen Weinbergen, besonders in diesem Jahre gibt es Weinberge, die keinen gesunden Stock aufzuweisen haben. Wenn schroffe Luftveränderungen zur Verbreitung der Krankheit beitragen können, so muss ich bemerken, dass wir 1878—79 einen milden, wenig feuchten Winter gehabt haben; Schnee blieb selbst auf den Bergspitzen nicht liegen. Im April und Mai, während der Entwickelung des Weinstockes, war grosse Feuchtigkeit; Ende Mai aber trat starke Hitze (bis zu 28° R. im Schatten) ohne Regen und Nachtthau ein. Dabei bis Ende August die Trockenheit noch durch starke Winde erhöht, und die Krankheit nahm täglich überhand.

Von Neuem sucht man mehr denn je nach einem Mittel, um dem Uebel Einhalt zu thun. Die Gartenbaugesellschaft in Jalta ist zu dem Entschluss gekommen, alle Schritte zu thun, um das alljährliche dreimalige Schwefeln sämmtlicher Weinberge (gesunder wie kranker) zu bestimmten Daten obligatorisch, gesetzlich eingeführt zu sehen. Gegen eine solche Massregel traten mehrere Gutsbesitzer aus folgenden Gründen auf.

1) Arbeitskräfte sind sehr wenig vorhanden und werden theuer bezahlt (Tagelohn bis 1 Rub. 30 Kopeken).

2) Schwefel ist unter dem Preise von 4 Rubel das Pud (40 russische Pfunde) nicht zu haben.

3) Wasser ist sehr mangelhaft, oft gar nicht in den Gütern zur Benetzung der Weinstöcke vor dem Schwefeln vorhanden, in Folge dessen Letzterer an den Stöcken nicht haften kann.

Ausser diesen Gründen hat man

noch die Bemerkung machen können, dass selbst die hiesigen Güter, welche Kredit, Wasser und Arbeitskräfte haben und das Schwefeln bei Zeiten ausführen, durch den Krankheitszustand ihrer Weinberge beweisen, dass trotzdem das wiederholte Schwefeln sie vor dem Oidium nicht schütze.

Alle diese Erfahrungen zwangen mich und mehrere andere Gutsbesitzer schon seit Jahren, andere Mittel gegen das Oidium Tuckeri zu ergreifen und ich wählte nach manchen Versuchen den Kalk als Ersatzmittel des Schwefels. Seit 8 Jahren wird der Kalk mit bestem Erfolg in meinem Gute gegen Oidium angewendet und mit geringem Kostenaufwande, da nur die kranken Stöcke, Blätter und Trauben mit einer Kalkmilch, aus frisch gebranntem Kalke bereitet, bestrichen werden. Auf eine vollständige Heilung der erkrankten Trauben kann man rechnen, wenn das Kalken sofort erfolgt, so wie das Oidium Tuckeri sich auf den Trauben zeigt. Zur Reifezeit ist die gekalkte Traube gleich den gesunden entwickelt. Man hat noch den Vortheil, dass die Schimmelkruste, welche die Schaale der Beere bedeckt, sich von selbst bis dahin mit dem Kalke ablöst, was bei dem Schwefel nicht der Fall ist, weshalb auch der aus geschwefelten Trauben gepresste Wein einen unangenehmen Geschmack beibehält, was bei dem Weine aus gekalkten Trauben nicht der Fall ist.

Gegen unsere bewährte Behandlungsweise des erkrankten Weinstockes mit Kalk treten verschiedene Stimmen auf, weshalb ich mir erlaube, Ihre Meinung und Erfahrung für folgende Fragen in Anspruch zu nehmen.

1) Sehen Sie die Anwendung des Kalkes an erkrankten Weinstöcken als nützlich oder schädlich an?

2) Finden Sie, dass das obligatorische alljährliche, dreimalige Schwefeln aller Weinberge zu bestimmten Daten im Stande ist, die Krankheit zu vernichten?

3) Welches Mittel und welche Massregeln ergreift man bei Ihnen gegen das Oidium Tuckeri?

4) Sehen Sie die Krankheit als epidemisch an, oder muss man den Grund ihrer Verbreitung in der vernachlässigten Bearbeitung des Bodens und mangelhaften Düngung der Weinberge suchen?

Jalta in der Krim 12. (24.) Juli 1879.

Martha von Sabinin.

Nachschrift von E. Regel.

Die Erfahrungen, die man hier in Petersburg in den Weintreibereien macht, wo man mittelst Schwefels ein sicheres Gegenmittel besitzt, können für die Weinbergkultur keinerlei Maassstab abgeben, weshalb wir die competenteren unserer Leser bitten, Ihre eigenen Erfahrungen und Beobachtungen in dieser Beziehung mittheilen zu wollen. Auf die Fragen eingehend, fügen wir jeder derselben einige Bemerkungen bei.

Ad 1. Anwendung des Kalkes in der angedeuteten Weise ist wohl kaum irgendwo schon mit Erfolg versucht worden. Die Erfolge, die Frau v. Sabinin verzeichnet, würden für dessen Nutzen sprechen. Wenn nur das Holz, die obere Seite der Blätter und die Trauben mit Kalkmilch benetzt wer-

den, so dürfte dies kaum einen wesentlichen Schaden bedingen. Benetzung der Blätter von beiden Seiten müsste aber schädlich, nämlich den Athmungsprocess störend, wirken.

Ad 2. Da das Oidium durch die von der Luft fortgetragenen Sporen sich verbreitet, dürfte allerdings das gleichzeitige Schwefeln ganzer Weinbergdistrikte einen sichereren Erfolg haben, als das Schwefeln einzelner zu verschiedenen Zeiten.

Ad 3. Ueber die Mittel, die in anderen Gegenden mit Erfolg angewendet werden, werden wir gern Mittheilungen zur Publikation entgegen nehmen. Das Schwefeln war, so viel uns bekannt, bis jetzt das einzige wirksame Gegenmittel bei der Kultur im Grossen. Ein Eintauchen der Trauben gleich nach Beginn der Krankheit in Leimwasser, hatte den gleichen Effekt, den Frau v. Sabinin vom Eintauchen in Kalkmilch erhielt. Kalk wurde ausserdem zur Hälfte mit Schwefel vermischt, zu einem Absud verwendet, dem man dann noch 100 Theile Wasser beisetzte, um damit die befallenen Weinstöcke zu bespritzen.

Ad 4. Die Krankheit kommt weder vom Boden noch von Düngung, sondern verbreitet sich lediglich durch die Sporen des Oidum, das, entgegen andern Krankheiten von Schimmelpilzen, gerade bei heissem trockenem Wetter, am üppigsten vegetirt.

(E. R.)

---

6) Ueber das Beschneiden der gefüllt blühenden Mandel- und Pfirsichbäume.

(Amygdalus communis fl. pl. und A. Persica fl. pl.)

Vor einigen Jahren warnte ein amerikanisches Horticultur-Journal vor der Anpflanzung gefüllter Mandel- und Pfirsichbäume, indem es bemerkte, dass sie zwar in der Jugend sehr schön, aber im Alter sehr hässlich seien. Dies ist buchstäblich wahr, wenn die Bäume falsch behandelt werden; werden sie dagegen jedes Jahr richtig beschnitten, so gibt es keinen schöneren Anblick, als diese Bäume mit ihren unzähligen Blüthen gewähren.

An einem gefüllt blühenden Pfirsichbaum in meinem Garten, der niemals beschnitten worden war, konnte ich deutlich sehen, welches Resultat eine solche Behandlung hat. Der Baum hatte eine Höhe von 25 Fuss erreicht, war aber unten und in der Mitte fast bis oben in die Krone vollkommen kahl geworden. Die Blüthen erschienen viel zu hoch oben für den Beschauer. Der Baum wurde vor einigen Jahren von dem Pfirsichbohrer getödtet. Dieses gefährliche Thier, dem hier in den Vereinigten Staaten jährlich Tausende von Pfirsichbäumen zum Opfer fallen, griff ihn plötzlich von allen Seiten oben und unten in solchen Massen an, dass an eine Vertilgung desselben nicht zu denken war. Da der Baum verwahrlost worden und nicht mehr zu verbessern war, so bedauerte ich den Verlust desselben kaum.

Einige Jahre vorher, ehe dieser Baum ausging, erhielt ich eine Sendung von schönen blühenden Bäumen aus einer nur wenige Stunden von hier entfernten Baumschule. Durch einen Fehler in der Adresse erreichte mich die Sendung erst am 15. Mai. Weil es schon im April hier oft ausserordentlich heiss ist, so hatten die Bäume sehr lange Triebe gemacht: diese, weil sie ohne Licht gewachsen waren, sahen natürlich weiss aus und hatten keine Blätter.

Unter den Bäumen befanden sich auch einige gefülltblühende Pfirsiche. Diese betrachtete ich sofort als verloren, weil ihre Triebe die längsten und theilweise schon an den Spitzen abgestorben waren. Dessen ungeachtet pflanzte ich sie, nachdem ich jene dünnen Zweige und auch die Kronenzweige entfernt hatte. Die Bäume sahen jetzt aus wie glatte, drei Fuss lange Stöcke; niemand, ich am wenigsten, dachte an die Möglichkeit, dass sie wachsen könnten. — Sie wuchsen aber dennoch. Ueberall an ihrer ganzen Länge entwickelten sich schlafende Augen zu kräftigen Zweigen, von denen ich im folgenden Frühlinge nur die beibehielt, die ich zur Krone bestimmt hatte. Diese Zweige blühten vortrefflich. Sie zeigten mir auch die rechte Methode des Schnittes, die ich seit jener Zeit bei meinen gefülltblühenden Mandel- und Pfirsichbäumen, so wie bei Prunus sinensis fl. rubr. et albo pl. anwende.

Sobald die Bäume verblüht haben, schneide ich jeden Zweig mit der Baumscheere auf zwei bis drei Augen zurück. Es leuchtet ein, dass dieses Beschneiden unmittelbar nach der Blüthe geschehen muss, damit nicht zuvor der neue Trieb sich entwickelt. Regelmässig warte ich damit nicht, bis auch die letzte Blüthe abgefallen ist, sondern ich nehme das Beschneiden auf 2—3 Augen schon vor, sobald die grösste Blüthenpracht vorüber ist. Die zwei oder drei jungen Zweige, die man durch dieses Beschneiden aus den vorjährigen hervorlockt, wachsen ungemein üppig und blühen im folgenden Frühlinge prächtig, worauf sie dann wiederum zurückgeschnitten werden.

Da jeder zurückgeschnittene Zweig zwei oder drei neue hervorbringt, so verdoppelt oder verdreifacht sich die Krone jedes Jahr. Wird sie zu dicht, so dünnt man sie nach Bedürfniss aus.

Hat man Bäume zu behandeln, die bereits verwahrlost und unten am Anfange der Krone kahl geworden sind, so säge man im Frühlinge die Hauptzweige, welche die Krone bilden, getrost ab und zwar so kurz, dass man von ihnen nicht mehr als drei bis vier Zoll lange Stumpen beibehält. An diesen entwickeln sich sofort mehr Zweige als man brauchen kann. Wenn man diese richtig behandelt, so gewinnen die Bäume ihre vorige Schönheit schnell wieder.

North Hoboken. Carl Siedhof.

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von James Veitch and Sons, Royal Exotic Nursery, London.

1) *Utricularia Endresi Rchb. fil.* Die beistehende Abbildung gibt von dieser schönen Pflanze ein ganzes Exemplar verkleinert und ausserdem Blüthenstand und Blätter in natürlicher Grösse. Dieselbe ward schon im Jahre 1875 von Endres aus Costa Rica in den Garten des Herrn James Veitch als

Utricularia Endresi.

Utricularia alpina eingeführt und von Prof. H. G. Reichenbach dann als Utr. Endresi im Gardeners Chronicle beschrieben. Dieselbe ist der schon länger in den Gärten befindlichen Utricularia montana ähnlich, unterscheidet sich aber schon durch die Farbe der Blumen, deren Oberlippe leicht lila mit bräunlich, während die Unterlippe weiss und mit glänzend gelben Gaumen. Während die in Europa wild wachsenden Utricularia-Arten Wasserpflanzen sind, deren vieltheilige Blätter blasenartige Organe tragen, die zur Zeit der Blüthe sich mit Luft füllen und die Pflanze an die Oberfläche des Wassers tragen, wachsen Utricularia montana und Endresi ähnlich den tropischen Orchideen epiphytisch auf den Bäumen und besitzen einfache lanzettliche Blätter. Man kultivirt dieselben deshalb auch ähnlich den Orchideen, indem man sie in durchbrochene, ringsum mit Torfmoos ausgekleidete Körbe in faserige Haideerde pflanzt und gleich den Orchideen im niedrigen feuchten Warmhause unter den Fenstern aufhängt. Die Gattung Utricularia bildet eine kleine Familie (Utricularieae), die mit den Scrophulariaceen zunächst verwandt ist.

B. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, New Plant Merchant, London.

2) *Staphylea colchica Steven.* (Staphyleaceae.) Im Jahrgange 1875 pag. 225, Tafel 834, Fig. 1 a bis d gaben wir die Beschreibung und Abbildung dieses im Kaukasus heimischen Strauches mit 3—5zähligen Blättern und überhängenden Trauben weisser Blumen. Davon weicht die Abbildung, wie solche auf der folgenden Seite Herr W. Bull giebt, durch einen aufrechten doldentraubigen Blüthenstand ab, so dass, wenn diese Abbildung getreu nach der Natur gemacht ist, dieselbe eine andere noch unbeschriebene Art von Staphylea darstellen würde, eine Frage, die wir nicht entscheiden können. Die Staphylea colchica überdauert den Petersburger Winter ebensowenig wie die mehr verbreitete, schon lange in deutschen Gärten eingebürgerte St. pinnata und ist noch etwas zarter als die letztere, da sie in kalten Wintern auch noch in Deutschland leidet und wenn die Temperatur unter — 20° R. sinkt, leiden sogar eingebundene Exemplare im jungen Holze.

C. Empfohlen von E. Regel und Haage und Schmidt.

3) *Ligustrum lucidum Ait.* (Oleaceae.) Ein schöner Strauch aus China mit länglich-elliptischen zugespitzten kahlen, glänzend dunkelgrünen Blättern und spitzenständigen Rispen weisser Blumen. In Deutschland ist derselbe zart und leidet selbst in den mildern Gegenden in harten Wintern, weshalb

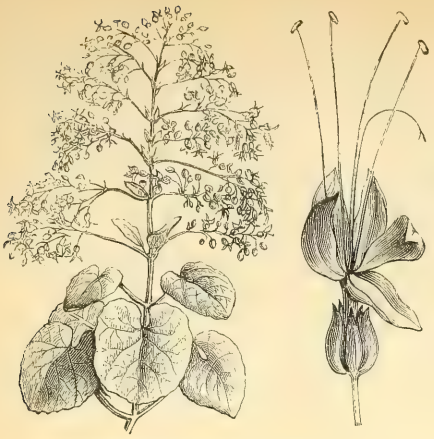
Ligustrum lucidum.

derselbe als von unten verästelter buschiger immergrüner Strauch am geeignetesten als Dekorationspflanze des Kalthauses kultivirt wird, der in einer lockern lehmigen Erde leicht gedeihet und selbst zeitweise als Dekorationspflanze für's Zimmer verwendet werden kann. Verwandt ist Ligustrum japonicum, nur unterschieden durch breitere Blätter, die bei im freien Lande kultivirten Exemplaren im Winter abfallen und ferner durch kürzere Blumenkrone.

4) *Clerodendron Kämpferi Fisch.* (Verbenaceae.) Gartenflora 1856 p. 353, tab. 178 gaben wir die Abbildung dieses prächtigen Halbstrauches aus Ostindien. In den Gärten ist diese Art auch als Cl. speciosissimum und Cl. squamatum verbreitet. Wie das verwandte Cl. fallax Lindl. bildet es einen niedrigen, 1—2 Fuss hohen Halbstrauch mit spitzenständiger Rispe schöner scharlach-

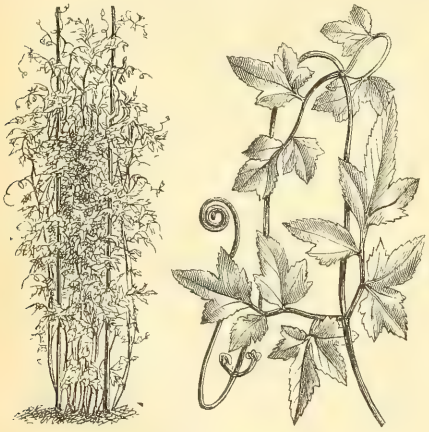
rother Blüthenstiele, Kelche und Blumenkrone, unterscheidet sich aber durch das Fehlen der Behaarung und länger vorstehende Staubfäden. Ueberwinterung im niedrigen Warmhause. Im Frühjahr verpflanzt man und senkt den Topf in ein erwärmtes Beet ein. Wenn kräftiges Wachsthum eintritt, wird abermals in einen bedeutend grössern Topf in kräftige lockere Erde und mit guter Drainage verpflanzt und der Topf im Treibbeet oder niedrigen Warmhaus in ein erwärmtes Beet eingesenkt. Nach Beginn des üppigen Wuchses giebt man von Zeit zu Zeit einen Dungguss und wenn die Blüthenstände sich zu zeigen beginnen, stellt man die Pflanze in ein beschattetes Warmhaus, wo bei warmem Wetter Luft gegeben wird.

Staphylea colchica.



Clerodendron Kämpferi.

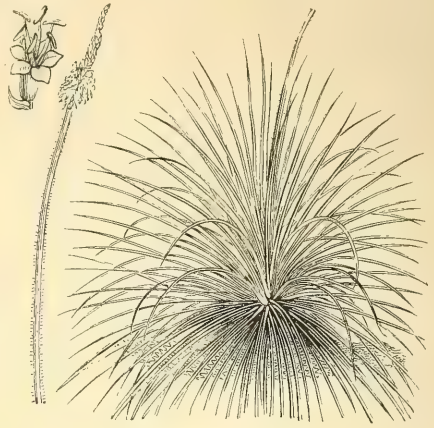
5) *Lygodium japonicum Sw.* Ein in Japan, China und in den Gebirgen Ostindiens heimisches windendes Farnkraut mit 2 bis 3jochig gefiederten Blättern. Die Sporangien sind auf der Unterseite der Blätter in zwei Reihen längs des Randes vertheilt. Kultur



Lygodium japonicum.

im temperirten oder Kalthause, geht aber auch gut im nicht zu warmen Zimmer, wo man dasselbe in Fenstern der Nordlage, wo andere Pflanzen nicht gehen wollen, aufstellt und an Bindfaden oder Stäben emporschlingen lässt. Zur Zeit des starken Heizens im Winter muss man bei Zimmerkultur die Blätter täglich Abends überspritzen, den Topf in ein grösseres Gefäss einsenken und hier mit Moos umgeben, das man stets feucht hält. Wird in Haide- oder Moorerde gepflanzt und gehört zu den überall leicht gedeihenden Arten.

6) *Agave striata Zucc.* Mexiko. Die beistehend gegebene Figur veranschaulicht und

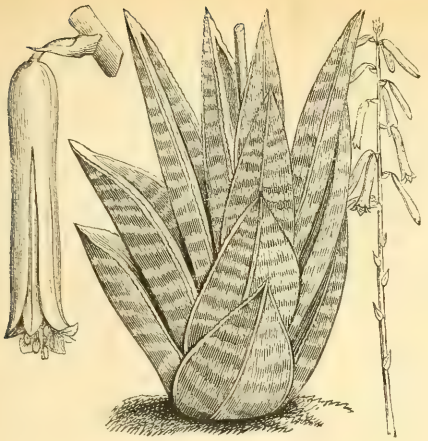


Agave striata.

ruft jedem diese schöne Dekorationspflanze für temperirte Gewächshäuser, Wintergärten, Blumensalons und Zimmergärten sofort in's Gedächtniss. Zunächst verwandt ist dieselbe mit Agave geminiflora Gawl. (Bonapartea juncea Willd., — Littaea geminiflora Tagl.), welche in unsern Gärten noch häufiger verbreitet ist, sich aber sofort durch die Fäden, welche an den Blatträndern hängen und die A. striata nicht besitzt, unterscheidet. In neuerer Zeit sind namentlich durch Haage und Schmidt häufig Samen und junge Pflanzen dieser schönen Art nach Europa gekommen. Vermehrung nur durch Samen.

7) *Aloë variegata L.* (Liliaceae.) Vorgebirge der guten Hoffnung. Gehört zur Gruppe der ächten fast stammlosen Aloë. Eine wahrhaft zur Kultur im sonnigen oder halbsonnigen Zimmerfenster sehr empfehlenswerthe Pflanze, da solche als trockne Luft und möglichst viel Licht liebend, im Zimmer noch besser als im gewöhnlichen Kalthaus gedeihet und sich auch dauernd hält. Die am Grunde halb stengelumfassenden, dann lanzettlich verschmälerten, auf dem Rücken kielförmigen Blätter, besitzen eine glänzend grüne Färbung mit silberweissen Queerbinden. Die Traube der nickenden cylin-

1. Umbilicus turkestanicus Rgl. et Winkler. 2. U. platyphyllus Schrenk. b.



Aloë variegata.

drischen röthlichen Blumen tritt jährlich aus dem Herzen der Blätter hervor.

8) *Aloë pulchra Jacq.* Vorgebirge der guten Hoffnung (Gasteria pulchra Jacq.). Die Untergattung Gasteria, zu der die beistehend abgebildete Art gerechnet wird, zeichnet sich von den ächten, fast stammlosen Aloë-Arten, zu denen die vorhergehende Art gehört,

Aloë pulchra.

durch die zweizeilige Stellung der Blätter aus. Die gleichbreit schwertförmigen Blätter sind glänzend dunkelgrün und mit dicht gestellten zahlreichen weissen Flecken gezeichnet. Schliesst sich in Bezug auf Nützlichkeit und Verwendung der vorhergehenden Art an. Beide Arten werden in eine lockere lehmige ungedüngte Erde in nicht zu grosse Töpfe gepflanzt und müssen im Winter nur mit der grössten Vorsicht begossen werden. Hat der neue Trieb begonnen, dann werden sie bei durchaus sonnigem Standort gleich andern Pflanzen begossen. (E. R.)

D. Beschrieben oder abgebildet in Gardener's Chronicle.

9) *Hymenocallis macrostephana Baker.* (Amaryllideae.) Eine schöne Pflanze, welche ungefähr die Mitte hält zwischen Hymenocallis caribaea und Ismene calathina und die vielleicht eine Garten-Hybride darstellt, von deren Ursprung aber weiter nichts bekannt ist, als die vor langen Jahren in England erfolgte Einführung aus einem Garten des Kontinents. Zwiebel eiförmig, 1—2 Zoll im Durchmesser, mit braunen, glatten Häuten. Blätter grundständig, ungestielt, nicht zweireihig, gleichzeitig mit den Blüthen erscheinend, verkehrt-lanzettlich, hellgrün, $2^1/_2$—3 Fuss lang, bei $^3/_4$ der Länge ungefähr 2—3 Zoll breit, gegen den Grund bis auf 1 Zoll verschmälert, an der Spitze deltaförmig. Blüthenstand kürzer als die Blätter. Dolde 6—8blumig. Blüthenstielchen sehr kurz. Fruchtknoten $^1/_2$ Zoll lang, grün, länglich-dreikantig. Kronenröhre grün. Kronenabschnitte weiss, 3 Zoll lang. Der freie Theil der Staubfäden ist 1 Zoll lang. (1879. XI. p. 430.)

10) *Bifrenaria Harrisoniae Buchaniana Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine Abart mit weissen Blumen, deren äussere Blumenblätter am Grunde grün, die innern hingegen von beiden Seiten leicht purpur-violett verwaschen; Lippe wie bei der Stammart, aber das Gelb ist dunkler und die Behaarung am Grunde des Säulchens ist roth. Ist im Besitze von H. L. Buchan, Esq. in Wilton House, Southampton. (1879. XI. p. 430.)

11) *Odontoglossum hebraicum Rchb. fil.* (Orchideae.) Wahrscheinlich ein im Vaterlande entstandener Bastard, einerseits dem O. odoratum, andrerseits dem O. Schillerianum und O. cristatum ähnlich. Blumen zweimal so gross als bei O. cordatum, blassgelb, mit braunen Flecken und Strichen bedeckt,

welche hebräischen Schriftzügen nicht unähnlich sind. Das Gelb der Lippe ist am Grunde dunkler und in der Mitte derselben befindet sich ein grosser brauner Fleck und einige Streifen und kleinere Flecken von der gleichen Farbe. In Kultur bei Herrn W. Bull. (1879. XI. p. 462.)

12) *Odontoglossum elegans Rchb. fil.* (Orchideae.) Ebenfalls ein Bastard, gleichzeitig mit einer grossen Parthie von O. cirrhosum aus Ecuador eingeführt und wahrscheinlich von O. cristatum und O. cirrhosum abstammend. Blumenblätter schmäler als bei Letzterem, weiss mit gelblichem Scheine und bedeckt mit kleinen braunen Flecken. Die Lippe hat fast die Gestalt von O. cirrhosum Lindl. und ist gelblich mit weisser Spitze. Befindet sich im Etablissement der Herren Veitch & Söhne. (1879. XI. p. 462.)

13) *Odontoglossum Phalaenopsis* var. *solare Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine im Besitze des Herrn W. Bull befindliche Abart mit grössern Blumen, der hintere Theil der Lippe ist sehr breit; der basale Theil breit, fast kreisrund, gelb mit vielen purpurnen, vom Grunde strahlenförmig ausgehenden Streifen, die an die Sonnenstrahlen erinnern. (1879. XI. p. 494.)

14) *Aristolochia promissa Masters.* (Aristolochiaceae.) Eine neue Art, welche Herr Kalbreyer aus dem tropischen West-Afrika an das Etablissement J. Veitch & Söhne in Chelsea sandte. Als Art zunächst mit A. Goldieana verwandt. Ein 20—25 Fuss hoher Strauch mit rankenden, glatten, stielrunden Zweigen. Blätter abstehend, länglich oder verkehrt eiförmig-länglich, zugespitzt, am Grunde fast keilförmig, 3nervig, 4 Zoll lang, 2 Zoll breit, häutig. Blumen 3—5 Zoll lang, gelblich, mit Purpur gefleckt. Der schwanzförmige Lappen ist 1½ Fuss lang. (1879. XI. p. 494.)

15) *Lycaste locusta Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine neue, von Mr. Davis aus Peru gesandte Art, mit L. costata und L. Barringtoniae verwandt. Die Blumen sind ganz grün, kleiner als die von L. Deppei. Herr Prof. Dr. Reichenbach meint, wenn Herr Seden die neue Art mit der weissen Varietät von L. Skinneri befruchten möchte, so würden die Blumen des daraus erzielten Bastardes gewiss einer sächsischen Flagge ähnlich sehen, wenn sich die Sache so entwickelt, wie es der Patriotismus des gelehrten Autors wünscht. Blühte im Etablissement J. Veitch u. Söhne. (1879. XI. p. 524.)

16) *Coelogyne ocellata* var. *maxima Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine im Etablissement des Herrn B. S. Williams befindliche Abart mit bedeutend grössern Blumen und überhaupt robusterem Wuchse. (1879. XI. p. 524.)

17) *Oncidium Forbesi* var. *Borwickianum Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine in der Sammlung des Herrn Borwick in Higham Hill befindliche Abart, bei der die Lippe goldgelb mit braunen Flecken von verschiedener Grösse gefärbt ist. (1879. XI. p. 524. Fig. 72.)

18) *Odontoglossum oliganthum Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese interessante, schon vor langer Zeit von Skinner in Guatemala gesammelte und von Reichenbach nach Exemplaren des Lindley'schen Herbars beschriebene Art (Bonplandia 1856 p. 321) ist jetzt im Etablissement von Veitch eingeführt und zur Blüthe gekommen. Von Weitem sehen die Blumen einem vergrösserten Oncidium uniflorum ähnlich, in der Nähe gesehen, zeigt sich aber ein bedeutender Unterschied. Blumen von der Grösse des Odontoglossum Krameri; Blumenblätter zungenförmig, zurückgebogen, fast sepiabraun, mit einem gelben Hofe am Grunde. Die Lippe am Grunde zweikantig, mit kurzem Isthmus und breitem, nierenförmigem Hinterlappen. Sie ist gelb mit braunem Rande am basilaren Theile und hat einige braune Flecken auf der Scheibe. (1879. XI. p. 556.)

19) *Ranunculus Lyallii Hook. fil.* (Ranunculaceae.) Hook. f. Handbook of the New Zeal. Flora p. 4. — Diese schon seit 1867 bekannte neuseeländische Pflanze ist jetzt in England eingeführt und blühte bei Herrn Veitch. Pflanze 2—3 Fuss hoch. Wurzelblätter schildförmig, hellgrün, oft 13—14 Zoll im Umfange, an Nelumbium erinnernd. Blumen 3 Zoll im Durchmesser, reinweiss. Herrn Peter Veitch gebührt die Ehre, diese schöne Pflanze eingeführt zu haben. (1879. XI. p. 620.)

20) *Phalaenopsis Corningiana Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine Art aus der Verwandtschaft von Ph. sumatrana, violacea, Lüddemanniana, Mariae und pallens. Das obere Kelchblatt hat purpurbraune Längsstreifen und nur am Grunde einige Querbänder. Die Längsstreifen verschwinden in zahlreichen Flecken; was den Eindruck von Hieroglyphen macht. Die seitlichen Kelchblätter sind purpurbraun mit einigen wenigen gelben Flecken am Rande; ihre Aussenseite ist gelblich weiss. Die Blumenblätter haben ebensolche Längsstreifen und Flecken. Die Lippe ist in der Mitte purpurviolett, am Rande weiss. Zu Ehren des Herrn Erastus Corning in Albany benannt, des ersten Amerikaners, welcher eine bedeutende Orchideensammlung besitzt. (1879. XI. p. 620.)

21) *Pescatorea Gairiana Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine neue Art, die fast alle ihre Verwandten an Schönheit übertrifft. Sie wurde von Mr. Gair im September 1876 in einer Stevens'schen Auktion als Bollea coelestis erstanden. Die Kelch- und Blumenblätter sind tiefviolett; die Vorderhälften sind von dunkelstem Schwarzviolett; die Schwiele auf der Lippe bedeckt fast die Hälfte derselben, sie ist 15—17kielig; die Kiele stehen strahlenförmig. Die Farbe der Lippe ist Rosa. Das Säulchen ist oben dunkelviolett, am Grunde gelblich-weiss mit einigen purpurnen Flecken. (1879. XI. p. 684.)

22) *Pescatorea Klabochorum Rchb. fil.* (Orchideae.) Die grossblumigste aller Pescatoreen, von dem verstorbenen Franz Klaboch entdeckt. Die einzige Pflanze ist im Besitze des Herrn Veitch. Von P. coronaria durch die Gestalt der Schwiele und die kleinen Seitenohren, von P. Gairiana durch die behaarten, griffelförmigen Auswüchse und durch kurze Blumenblätter verschieden. Dieselben sind weiss mit chokoladefarbenen Spitzen. (1879. XI. p. 684.)

23) *Liparis tricallosa Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine neue Art von Burbidge in Borneo entdeckte und im Etablissement Bull lebend eingeführte Art. Verwandt mit der himalayischen L. odontostoma. Blätter länglich, spitz. Kelchblätter linear, grünlich gelb. Blumenblätter fadenförmig, gleich der Lippe gelb oder röthlich. (1879. XI. p. 684.)

Ender.

III. Notizen.

1) In Buenos-Ayres befindet sich auch ein botanischer Garten, derselbe wird aber ganz aus den Privatmitteln des Direktors, Herrn C. Berg, Professor der Zoologie an der dortigen Universität, erhalten.

Auch in Buenos-Ayres ist die Phylloxera durch Reben, welche im vergangenen Jahre aus Südfrankreich bezogen wurden, eingeschleppt worden. Es zeigt dies von Neuem, wie sehr man sich hüten muss, aus infizirten Gegenden Reben zu beziehen, oder wenn solche bezogen werden, sie durch das kürzlich von uns besprochene Mittel zu desinfiziren.

(E. R.)

2) Fürst Troubetzkoy hat bei der Wanderversammlung der Mailänder naturforschenden Gesellschaft im September 1878 zu Varese über die verschiedenen Eigenschaften des Eucalyptus gesprochen und u. a. bemerkt, dass Euc. globulus eine Kälte von 7°, Euc. amygdalina eine Kälte von 9 und auch mehr Graden vertragen könne — dass diese an feuchten Orten wohl am besten gedeihe, aber auch auf trockenen dürren Stellen fortkomme, ferner sei der Eucalyptus ein vortreffliches Mittel zur Sanirung sumpfiger Gegenden, in Folge dessen in Algier 15000000, in Corsica 600000 Bäume gepflanzt worden seien, in Frankreich sich auch eine Gesellschaft gebildet habe, um eine Area von 600 Hectaren mit Eucalyptus zu bepflanzen; in Italien wird auch die Sanirung der 300000 Hectaren sumpfigen Landes mit Eucalyptus vorgenommen etc. — In Bezug auf das schnelle Wachsthum dieses Baumes weiset der Vortragende auf seine eigene Pflanzung zu Intra am Lago maggiore, welche aus 40 Species bestehend, vor 8 Jahren erst ange-

säet, jetzt schon eine beträchtliche Höhe erlangt hat; — bekannt ist die Verwendung des Holzes zu Eisenbahnschwellen, Telegraphenstangen etc.

Bei der obbenannten Versammlung hat Pfarrer Masé über das Vorkommen zweier Arten von Trapa im See von Mantua berichtet, nämlich Tr. natans und Tr. verbanensis, die de Notaris im Lago maggiore entdeckt hatte; der besagte See von Mantua ist reich an dieser Pflanze, im Februar oder März werden die Früchte gesammelt, gesotten und an Kinder und arme Leute unter dem Namen Wasserkastanien, 3 Stück um 1 Centime verkauft. — Die Sammler kennen zweierlei Arten und benennen sie männliche und weibliche, die ersteren sind grösser, stärker mit 3—4 Stacheln, die letzteren sind kleiner und mit nur 2 Stacheln versehen — woraus sich schon ein charakteristischer Unterschied zeigt. (S—r.)

3) Monatsversammlung der k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien. Der neue Cyclus der Versammlungen der Gesellschaft, der am 31. Oktober eröffnet wurde, erfreute sich nicht allein des Besuches eines sehr gewählten und zahlreichen Publikums, sondern bot auch einen anregenden und interessanten Abend. Den ersten Vortrag hielt Baron Thümen, ein bekannter Mikrologe, über die Kultur essbarer Schwämme in den verschiedenen Ländern Europa's und Asiens, in welchem er die Art und Weise der Anzucht der Schwämme, namentlich in Frankreich und den riesigen Consum und Export daselbst schilderte, dann die bekanntlich sehr schwungreiche Trüffelkultur besprach. An diesen Vortrag knüpfte sich ein von Baron Schwarz-Senborn gestellter und mit grossem Beifalle begrüsster Antrag an den Verwaltungsrath der Gartenbau-Gesellschaft, über Mittel zur Hebung der Schwammkultur zu berathen und sie eventuell durch Preisausschreibungen zu fördern, indem der Antragsteller dabei beherzigenswerthe Worte über den leider so häufig vorkommenden Mangel an Energie bei Ergreifung der Initiative sprach, welcher so manches in der Folge sehr lukrative Unternehmen von vornherein lähme oder unbeachtet lasse, während ein zeitgemässes Einschreiten Bedürfnisse weckt und ihnen begegnet. Wenn das Kilogramm in Paris 2 Francs (circa 80 kr.) und in Wien nahe das Fünffache (bei 4 fl.) kostet, so wäre da freilich für Einführung einer — obendrein leicht und billig herzustellenden Kultur, ein dankbares Feld geöffnet, da ohne Zweifel die Verwohlfeilung eines Artikels auch die grössere Verbreitung herbeizuführen im Stande ist. — Der zweite Vortrag bestand eigentlich aus einer Demonstration jener Winteräpfel- und Birnensorten, die Professor Dr. Rudolph Stoll theils überhaupt zur allgemeinen Verbreitung empfahl, theils als minder bekannt vorwies. (N. fr. Pr.)

IV. Literatur.

1) J. C. Jacobsen et Tyge Rothe, Description des serres du Jardin botanique de l'Université de Copenhague. Imprimerie de Thiele, Copenhague 1879.

Dieses in Gross-Folio in elegantester Ausstattung mit 16 Tafeln und mit französischem Text versehene Werk, ward zur 400-jährigen Stiftungsfeier der Universität Kopenhagen im Juni 1879 als Festgabe herausgegeben.

Der botanische Garten in Kopenhagen, welchen der Referent selbst nicht besucht und gesehen hat, zeichnete sich schon lange durch die Richtigkeit der Bestimmungen der von demselben vertheilten Samen aus und ward von 1871—1874 auf ein anderes Terrain verlegt und ebenso zweckmässig, wie elegant und zugleich basirt auf die neuesten Erfahrungen in Bezug auf die Construktion der Gewächshäuser eingerichtet. Das in Rede stehende Werk giebt nun in seinem Texte die genaue Beschreibung und auf den 16 Tafeln die zweckmässigen Erläuterungen über den neu hergestellten Kopenhagener bota-

nischen Garten. Dem Texte und den Tafeln entnehmen wir die folgenden Notizen.

Erst 120 Jahre nach Gründung der Universität ward auch ein botanischer Garten im bescheidensten Maassstabe unmittelbar beim Universitätsgebäude eingerichtet. Im Jahre 1752 ward zu Amalienborg neben dem alten noch ein neuer bot. Garten hergestellt und bis 1778 wurden diese beiden Gärten unterhalten, um in diesem letzten Jahre einzugehen.

Zu Charlottenborg ward nun ein neuer botanischer Garten eingerichtet, welcher fast ein ganzes Jahrhundert seine Aufgaben in der den Verhältnissen angemessenen ausgezeichnetesten Weise, geleitet von den tüchtigsten Botanikern Dänemarks, erfüllt hat. Zu Ende der 60ger Jahre unseres Jahrhunderts trat aber die Nothwendigkeit ein, ein geeigneteres grösseres Terrain für den botanischen Garten zu finden, wenn derselbe dem Zustande der inzwischen mächtig fortgeschrittenen Wissenschaft entsprechen sollte. In Folge dessen ward unter den Auspicien des Kultusministers M. C. Hall im Jahre 1871 ein Comité gebildet, bestehend aus den Herren Prof. Joh. Lange, Direktor des bot. Gartens, Th. Friedrichsen, Inspektor des bot. Gartens, den Professoren Oerstedt (gest. am 3. Sept. 1872), J. Nellemann (im Sept. 1872 ausgetreten), J. J. S. Steenstrup, dem Quästor der Universität Herrn L. V. Gede, den Herren H. Flindt, Tyge Rothe (Direktor des königl. Gartens Rosenberg) und J. C. Jacobsen. Die Herstellung der Baulichkeiten ward von den Herren S. P. Beckmann, Th. Hüttemeier und F. E. Kerrn, nach den von der Commission angenommenen Plänen ausgeführt.

Das neue für die Ueberführung des botanischen Gartens bestimmte Terrain ward im Austausch gegen das Terrain des alten Gartens auf den alten Befestigungen Kopenhagens erworben und ist insofern sehr günstig, dass es sich in der Mitte der Stadt, nahe bei der Universität befindet. Dieses neue Terrain, auf dem nun der Garten hergestellt ist, hat eine Ausdehnung von etwas über 7 Hectaren (ungefähr 26000 Quadr.-Fádjen), bildet ein längliches Quadrat, im Mittel von 280 M. Länge und 270 M. Breite und ist der Grundplan desselben auf Tafel I und II dargestellt. Da das Terrain aus Schanzen, Gräben etc. bestand, so konnte bei der Anlage demselben eine wellige Oberfläche mit Abhängen nach den verschiedenen Himmelsgegenden gegeben werden, wodurch dasselbe nicht blos eine viel abwechselndere freundlichere und auch pittoresk gestaltete Oberfläche erhält, sondern in deren tiefster Stelle auch ein unregelmässiger, 220 M. langer und 2 bis 70 M. breiter Teich angelegt werden konnte, der 900 Quadr.-M. Oberfläche besitzt und um den herum die Abhänge allmälig zu einzelnen bedeutendern Höhepunkten ansteigen. Plan I giebt mit blauen Linien das ursprüngliche Terrain und mit rothen Linien die Oberfläche des jetzigen botanischen Gartens, wie solche nach der Terrainbewegung geworden ist. In der nördlichen Ecke des Terrains sind die Gewächshäuser auf einem Plateau von 22 Fuss Höhe über dem Teich, in der südöstlichen Ecke erhebt sich aber der Hügel, auf dem die Sternwarte erbaut ist, bis zu 41 Fuss Höhe; zwischen dem Plateau der Gewächshäuser und dem der Sternwarte breitet sich nach Süden zu der See aus und in der Mitte des Gartens, südlich von den Gewächshäusern, erhebt sich ein Hügel bis zu 38′ Höhe und fällt in östlicher Richtung allmälig zum Wasserbassin ab. Es hat aber auch das Auf- und Abtragen der Oberfläche nach diesem Nivellement, nebst Aufführung guter Erde und Bearbeitung des Bodens ungefähr 144000 Fr. gekostet, wobei ungefähr 168000 Kubikmeter Erde bewegt werden mussten. Auf der Terrasse vor dem Gewächshaus findet sich ein rundes Wasserbassin, aus dem sich ein 25′ hoher Wasserstrahl erhebt und die dieses Bassin speisende Wasserleitung ist auch durch den Garten und in die Gewächshäuser geleitet, so dass dadurch das Begiessen der Gewächshauspflanzen einestheils sehr erleichtert ist und anderntheils im Freien die Quartiere der offizinellen Pflanzen, der annuellen Gewächse, der Alpenpflanzen, der einheimischen Pflanzen und auch die Rasenplätze bespritzt werden können.

Der Plan II ist der Grundplan in Bezug auf Führung der Wege und Vertheilung der Bosquete, der Parthien der Alpenpflanzen und Sumpfpflanzen, der auf Beeten systematisch

angeordneten offizinellen, annuellen und einheimischen Gewächse, sowie endlich der nach Familien und Gattungen, in die Rasenplätze gelegten Staudengruppen. Auch die Holzgewächse in den Bosqueten sind nach den Familien zusammengestellt. Der Plan des ganzen Gartens ist ausserdem in ästhetischer und künstlerischer Beziehung vollkommen gut und ohne Fehler angelegt, so dass man sieht, dass bei Anlage dieses botanischen Gartens die Prinzipien der Gegenwart, Wissenschaft, Kunst und praktische Erfahrung sich gleichmässig betheiligt und eingegriffen haben, so dass wir jedem rathen, der einen botanischen Garten jetzt neu anlegen, oder was noch schwieriger ist, allmälig umgestalten soll, diesen Plan des botanischen Gartens in Kopenhagen gründlich zu studiren.

Noch einlässlicher als den Garten im Freien behandelt das in Rede stehende Werk die Construktion der Gewächshäuser und giebt auf 15 Tafeln die Pläne und genauen Construktionen derselben, welche besonders in Bezug auf Eisenbau mit Doppelfenstern, so dass aber nirgends von Aussen nach Innen durchgehendes Eisen sich findet, ausserordentlich lehrreich ist. Diese Gewächshäuser enthalten eine Fläche von 2400 Q.-M., enthalten einen Raum von 12000 Kubik-M. und besitzen eine Glasfläche von 3200 Q.-M. Dieselben sind in zwei parallelen Reihen, jede von 94 M. Länge erbaut und unter einander verbunden. Die vordere Reihe ist von den niedrigen, die hintere Reihe von den hohen Gewächshäusern gebildet, in der Mitte der letzteren erhebt sich als grosse, ganz aus Eisen erbaute Rotunde von 31 M. Durchmesser und 19 M. Höhe in der aufgesetzten Kuppel, das grosse Palmenhaus mit 2 Flügeln von 10 M. Höhe und innerer Breite von 14 M. Die Heizung aller Gewächshäuser wird durch eine grosse Dampfheizung bewerkstelligt, deren Röhren auch bis zu den abseits gebauten Kulturhäusern geleitet sind. Wir verlassen hiermit das in Rede stehende Werk, da eine einlässliche Besprechung der Construktionen der Gewächshäuser auch von Plänen begleitet sein müsste und verweisen alle, die sich da Rath erholen wollen, auf das Werk selbst. Ueber den Kostenpunkt verdanken wir Hrn. Tyge Rothe eine besondere Mittheilung, die wir hier folgen lassen.

(E. R.)

Anlagekosten des neuen botanischen Gartens der Universität zu Kopenhagen.	Reichsmark deutsch		Francs de France	
A. 1871—1874.				
1. Das Grundstück (gegen Abgabe des alten Gartens) .	—	—	—	—
2. Die Gewächshäuser, Kästen und Warmbeete . . .	412356	53	509718	48
3. Die 3 Wohnhäuser mit Schreib- u. Samenstuben u. dgl.	80755	71	99823	03
4. Die Umzäunung	15353	74	18978	93
5. Die Spaliermauern, Schutzwände u. dergl.	12611	58	15589	32
6. Das Abtragen und Auffüllen und die Bearbeitung des Bodens	116491	75	143996	75
7. Die Wege und Plätze	9555	51	11811	68
8. Der grosse Wasserteich	5190	67	6416	25
9. Die Steinparthien an den Hügeln u. Abhängen für Felsenpflanzen und die künstliche Sumpfpflanzen-Parthie	2816	38	3481	36
10. Die Entwässerung	5971	25	7381	12
11. Die Bewässerung (Druckwasserleitungen)	8893	20	10993	—
12. Verschiedenes. Darunter die eiserne Brücke, das Springbrunnenbecken, Instrumente und Geräthe, Verwaltungs- und Aufsichtskosten u. dergl.	25451	44	31460	80
13. Das Bepflanzen und Besäen	23954	25	29610	11
14. Das Ueberführen vom alten botanischen Garten von Pflanzen und noch brauchbarem Material u. dergl.	12795	91	15817	17
Der eigentliche Garten .	732197	92	905078	—
B. 1875—1877.				
15. Das Museumsgebäude u. die Aufstellung der Bibliothek, sowie der verschiedenen bot. Sammlungen circa .	134830	—	165000	—
Total . . .	867027	92	1070078	—

(Tyge Rothe.)

2) G. Eichler, Handbuch des gärtnerischen Planzeichnens, mit 18 chromolithographischen Tafeln und 125 Holzschnitten. Berlin 1880, bei Wiegandt, Hempel und Parey.

Das vorliegende, sehr elegant ausgestattete Werk in Quart ist das Resultat einer langjährigen Lehrthätigkeit an der Gartenbauschule zu Potsdam und einestheils sehr geeignet, dem Lehrer seine Lehrthätigkeit zu erleichtern, andrerseits aber auch dem, welcher keinen Unterricht im Planzeichnen gehabt hat, einen Leitfaden zum Selbstunterricht zu geben. Mit anderen Worten es ist wieder eines jener tüchtigen durchdachten und auf Erfahrung beruhenden Werke, welches anzuzeigen und zu empfehlen dem Referenten zur wahren Freude gereicht.

Ganz vorzüglich ist der Baumschlag vom einfachsten Anfang bis zum vollständig erwachsenen Baum. Dazu erläutert der Text die betreffenden Tafeln I—III, die den allgemeinen Vorübungen gewidmet sind, während Tafel IV die Linde, Tafel V die Buche, Tafel VI die Kiefer, Tafel VII die Rothtanne und Tafel VIII die Eiche von der Vorübung bis zum vollständig entwickelten Baum behandelt. Tafel IX ist dem Baumschlag der Gruppen von Gehölzen gewidmet, Tafel X stellt die Gruppenbildung von Holzgewächsen längs der Wege und einen einfach gehaltenen Garten, der durch Bosquete nach aussen abgegränzt ist, in schwarzer Federzeichnung dar. Tafel XI und XII sind Teppichbeeten und Tafel XIII—XVIII der Darstellung in Sepia und in Farben gewidmet.

Während nun die erste Abtheilung des Textes zu den Tafeln die Erläuterungen und näheren Anweisungen giebt, ist in der zweiten Abtheilung die Anlage der Gärten und zwar sowohl der Nutzgärten wie der Blumengärten und der Parkanlagen besprochen. Die Blumengruppen, Führung der Wege und die Formirung der Wasserparthien sind mit 125 in den Text gedruckten Holzschnitten erläutert. Ueber Anlage des Blumengartens in regelmässigem Styl sind zahlreiche Beispiele und Regeln gegeben, nach denen verfahren werden soll und der Verfasser unterscheidet hier den griechischen, römischen, gothischen und Renaissance-Styl. Dann wird der Blumengarten im landschaftlichen oder natürlichen Styl (Pleasure ground) und endlich der Park besprochen. Besonders einlässlich ist die Führung der Wege besprochen, und sind Beispiele über falsche und richtige Wegführung gegeben. Sackwege werden dann gestattet, wenn man ohne sie nicht nur auf irgend einen schönen Punkt gelangen kann, ausserdem sollen alle Wege einen bestimmten Zweck haben und bei Kreuzungspunkten sollen die Nebenwege so geführt sein, dass man stets die Richtung des Hauptweges sofort erkennt. Die von Brown und nach ihm von Siebeck angewendeten Schlangenwege verwirft der Verfasser mit vollem Recht und sehen solche wirklich in der Natur stets noch weniger gut als auf dem Papiere aus. Ganz fehlerhaft sind dieselben, wenn solche, ohne auf weitere Entfernung fortzuführen, nach dem Ausgangspunkt zurückführen. Besonders lehrreich ist, was über die Anlage von Wasserbassins und Inselbildungen gesagt ist und sind auch hier die Ansichten des Verfassers durch viele gute Beispiele erläutert. Die Terrainbewegung wird blos besprochen und da das auf Landkarten gebräuchliche Schraffirsystem empfohlen. Nach unserer Ansicht deuten Schlangenlinien mit der Angabe der Steigung in Zahlen zwischen den Linien, sicherer und leichter die Erhebung an, als das Schraffirsystem und ist diese Manier in den gegebenen Plänen nicht berücksichtigt, während doch solche für die Ausführung das sicherste und leichteste Bild für die Undulation des Bodens giebt. Den Schlussparagraphen bildet die Vertheilung des Pflanzungsmaterials und ist dieser wichtige Theil der Anlage von Gärten nach unserer Ansicht zu kurz gefasst.

Wir schliessen mit der unbedingten Empfehlung dieses guten Buches, welches keiner unbefriedigt aus den Händen legen wird und das nur durchschimmern lässt, dass der geehrte Verfasser mehr mit der wissenschaftlichen ästhetischen Gartenkunst, als mit deren praktischen Durchführung sich beschäftiget hat.

(E. R.)

3) Carl Salomon, Handbuch der höheren Pflanzenkultur, erschienen als VI. Band der Bibliothek für wissenschaftliche Gartenkultur bei Eugen Ulmer, Stuttgart 1879.

Unser geehrter Mitarbeiter an der Gartenflora und langjähriger Freund, Herr Carl Salomon, königl. bot. Gärtner in Würzburg, hat die Freundlichkeit gehabt, dieses vortreffliche Buch dem Referenten zu widmen, eine Widmung, für die ich hiermit herzlich danke. Nach einer kurzen knappen Einleitung über die Kultur der Pflanzen, enthält dieses Buch die Aufzählung der wichtigsten in Kultur befindlichen Gattungen der Pflanzen nach der Endlicher'schen Anordnung der Familien. Die Familien sind kurz und gut charakterisirt, nebst kurzer Anleitung über Kultur. Die Gattungsnamen sind mit dem Autor aufgeführt, oft vom deutschen Gattungsnamen begleitet und dann folgt eine kurze Charakterisirung und Aufzählung der wichtigsten Arten mit Autor, Vaterland und den wichtigsten Synonymen.

Bei den nach Personen genannten Gattungsnamen ist Nachweis über die betreffenden Personen gegeben. Es ist das in wissenschaftlicher Beziehung das beste und richtigste deutsche Gartenbuch, was den zahlreichen andern Gartenbüchern als Muster in Bezug auf die richtige Schreibart der Namen der Pflanzen und deren Autoren für die Folge dienen wird. Bei der Aufzählung der Arten ist der Herr Verfasser stets dem neuesten Werke über die betreffende Familie gefolgt, woraus allerdings manche Inconsequenz erfolgt. So z. B. führt er Cordyline Murchisoniae F. Müll. als C. Haageana C. Koch auf, während doch der Name von Müller ein Jahr früher gegeben und die Priorität hat. Umgekehrt hat er, weil der Herr Hanstein beliebt hat, die von Endlicher und nach Endlicher von mir bei meiner Hanstein's Bearbeitung vorausgegangenen Bearbeitung der Gesneraceen angenommene gute Gattung „Trevirana Willd." als „Achimenes P. Brown" angenommen, während doch Vahl viel früher eine Gattung Achimenes unter den Scrophulariaceen aufgestellt hat. Unter Dicyrta Rgl. hat er mit Hanstein ganz verkehrt Scheeria und Guthnickia vereint und in der von mir aufgestellten Gattung Seemannia nennt er die einzige Art nicht mit dem von mir bezeichnend gewählten Namen S. ternifolia, sondern nach Hanstein S. sylvatica, — weil Hanstein ganz fälschlich behauptet, dass meine Seemannia mit Gesnera sylvatica Humb. et Knth. identisch sei, während schon Kelch und Blumenkronensaum solche scharf unterscheiden. Bei der Aufzählung der Aroideen ist Salomon ganz der neuesten Monographie von Engler gefolgt, dabei sind aber auch manche Anomalitäten vorgekommen; so citirt er bei meinem Spathiphyllum Wallisi das Stenospermatium Wallisi Engl., welches letztere aber eine durchaus verschiedene Pflanze ist und auch von Engler besonders aufgeführt wird. — Doch das sind Irrthümer, die bei jeder Arbeit in dieser Richtung, die grossentheils compilatorisch sein muss, vorkommen werden und wir machen damit dem Verfasser gar keinen Vorwurf, er hat vielmehr korrekt gehandelt, indem er ohne eignes Criterium anzulegen, stets die neuesten Beobachtungen zum Muster nahm. Da zieht der eine die von andern aufgestellten Gattungen zusammen, stellt aber oft selbst viel weniger haltbare Gattungen auf, — und zwar nur, um etwas Neues zu schaffen. Von C. Salomon's Schrift bringt die Gartenflora nächstens eine noch eingehendere Besprechung. (E. R.)

4) Ph. Gielen, Herzoglicher Garten-Inspektor, die Nadelhölzer des Wörlitzer Gartens. Dessau bei L. Reiter.

Eine Aufzählung und Beschreibung der im Wörlitzer Garten angepflanzten Nadelhölzer nebst sehr zweckmässigen Angaben über deren Dauer, Kultur und Verwendung. Freunde der schönen Nadelhölzer erhalten damit zugleich die beste Auswahl der noch für Norddeutschland geeigneten Arten.

(E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Iris Alberti Rgl.

(Sectio III. Barbatae.)

(Siehe Tafel 999.)

Irideae.

I. Alberti Rgl. in acta h. Petrop. V, pag. 260.

Caulis pluriflorus, foliis ensiformibus viridibus brevior v. ea subaequans. Spathae ovato-lanceolatae, perigonii tubum superantes, a basi ad medium herbaceae, apicem versus scariosae. Perigonii tubus ovarium vix aequans; laciniis exterioribus a basi supra medium juxta costam barbatis, oblongo-obovatis, basin versus sensim attenuatis, caeterum glabris; laciniis interioribus exteriorum longitudine, ovatis, sensim in unguem linearem attenuatis. Filamenta antheram paullo superantia. Stigmata biloba, lobis apice truncato-rotundatis crenulatis, marginibus sese tegentibus.

Rhizoma I. germanicae. Perigonii laciniae 4—5 Cm. longae, saturate caeruleae, basin versus lutescentes.

In Turkestania prope Wernoje in valle fluvii Almatinka (4000′), legit A. Regel.

Iris germanica et lurida, quibus species nostra affinis, dignoscuntur: caule foliis longiore, perigonii laciniis interioribus subito in unguem contractis, stigmatis lobis divaricatis acutis, spathis ad apicem herbaceis.

a. Eine blühende Pflanze, verkleinert. b. Rhizom mit Blättern, etwas verkleinert und der Blüthenstand in natürlicher Grösse. c. Einer der blattartigen Griffeläste mit Narbe und dem unter dem Griffelaste liegenden Staubfaden, natürliche Grösse. d. Braktee, Fruchtknoten der Länge nach durchgeschnitten, nebst 2 Griffelästen und 2 Staubfäden, natürliche Grösse.

Die schöne Iris, welche unsere beistehende Tafel darstellt, hat A. Regel in den Gebirgen des Ilithales entdeckt. Dieselbe ist der I. germanica und I. lurida zunächst verwandt, unterscheidet sich aber schon von weitem durch die breiten grasgrünen Blätter, die bis 5 Cm. und darüber breit werden, — durch die Brakteen, die länger als die Blumenröhre und vorn häutig, durch die allmälig in den langen linearen Nagel verschmälerten innern Blumenblätter und vor allen durch die vorn abgestutzt abgerundeten und hier auch fein gezähnelten und mit den innern Seitenrändern sich deckenden Narbenlappen.

Wir haben im Obigen unsere nach

einigen getrockneten Exemplaren früher gegebene Beschreibung nach der frischen Pflanze abgeändert.

Eine nicht empfindliche schöne Staude für's freie Land, die auch unsere Winter in Petersburg ohne Schädigung überdauerte. Die Grundfarbe der Blumen ist ein schönes blauviolett, der untere Theil der Blumenblätter auf hellerm Grunde mit bräunlichgelber und auch blauer Zeichnung. (E. R.)

B. Anoplanthus Biebersteini Reuter.

(Siehe Tafel 1000.)

Orobanchaceae.

Anoplanthus Endl. gen. pag. 727. — DC. prodr. XI. pag. 41. — Ledb. fl. ross. III. pag. 324. — Anoplanthus Biebersteini Reuter in DC. prodr. XI. pag. 42. — Bull. soc. imp. Mosc. 1852. I. tab. 1. — A. coccineus Walp. rep. III. pag. 481. — Anoplon Biebersteini C. A. Meyer ind. cauc. p. 104. — Phelipaea Biebersteini Fisch. in litt. — P. coccinea Pers. syn. II. 181. — P. foliata Lamb. in trans. Linn. soc. X. 260 tab. 7. — Orobanche purpurea Boeb. in Georg. Beschr. Russl. III. pag. 1112. — O. coccinea Willd. spec. III. 354. — M. Bieb. cent. pl. rar. tab. 58. — Rchb. ic. crit. VII. tab. 699. — Lathraea Phelipaea L. spec. 848.

Die beistehende, unsere tausendste Abbildung, ward nach einer im Juni 1879 im botanischen Garten zu Dresden zur Blüthe gekommenen Pflanze unter der Anleitung von Herrn Garten-Inspektor G. A. Poscharsky angefertigt. Jedenfalls das erste Exemplar, das bis jetzt überhaupt von dieser Schmarotzerpflanze sich in Kultur befunden hat. Schon die oben aufgeführte Menge von Synonymen zeigt deutlich, dass es eine von allen andern Gattungen der Orobanchaceen abweichende Gattung sein muss, da dieselbe von den verschiedenen Autoren der Reihe nach fast allen Gattungen dieser Familie beigezählt ward. Wirklich unterscheidet sich dieselbe von Phelipaea, Boschniakia, Lathraea und Orobanche, durch die fast regelmässige Blume und die einfächrige 2klappige Fruchtkapsel, der die Samenträger an den Rändern der Klappen angewachsen sind (nicht in der Achse der Klappe).

Diese interessante Pflanze stammt aus dem Kaukasus und lassen wir nun Herrn Poscharsky, dessen hohes Verdienst es ist, dieselbe als erster in Kultur gebracht zu haben, selber sprechen. (E. R.)

Behandlung des Anoplanthus Biebersteini von Hrn. Garten-Inspektor G. A. Poscharsky.

Unterzeichneter erhielt genannte Pflanze und zwar zur Completirung seines Herbariums im Jahre 1876 aus dem Kaukasus durch Hrn. Dr. Koch.

Unter den eingegangenen Exem-

plaren befanden sich nun auch einige mit demjenigen Organe, auf welchem dieselbe schmarotzt, höchst wahrscheinlich auf Centaurea dealbata; ich sage höchst wahrscheinlich, da diese Pflanze in ihrer Blattform von den im hiesigen Garten kultivirten etwas abweicht. — Bei zweien derselben zeigte sich nun noch Leben; in Folge dessen wurde sie in's freie Land und zwar in eine gemischte Gartenerde auf einen niedrigen Felsen gegen Mittag gelegen, ausgepflanzt.

Nach Verlauf von ca. 4 Wochen entwickelten sich die Blätter der Centaurea; daneben freilich auch Achillea tanacetifolia, auf welcher aber Anoplanthus nach Betrachtung und Vergleichung der übrigen mir zu Gebote stehenden Herbarienexemplare nicht wächst. Der Schmarotzer selbst gab aber weder in diesem, noch im nächsten Jahre ein Lebenszeichen von sich und schon hatte ich die Hoffnung des Gelingens der Kultur dieser Pflanze fast aufgegeben, als sich plötzlich Anfang Juni dieses Jahres zwei Blüthenstengel zeigten, von welchen jeder zu meiner grossen Freude binnen 14 Tagen eine Blüthe entwickelte.

Nachdem beide etwa 8 Tage in Flor gestanden, setzte jede eine Samenkapsel an; leider wurde die eine von einem neugierigen Besucher abgerissen, hingegen konnte von der andern reifer Samen geerntet werden.

Ob nun diese wohl noch nie kultivirte Orobanchacea, durch gut erhaltene Wurzeln oder durch Samen, welcher ja leicht mit der Pflanze in die Erde gebracht sein konnte, im hiesigen Garten sich entwickelte, lässt sich nicht mehr ermitteln. Hoffentlich aber wird es gelingen, diese nicht nur wegen ihrer vorzüglichen Schönheit ausgezeichnete, sondern auch ihrer systematischen Stellung halber hochinteressante Pflanze, weiter zu kultiviren und zu verbreiten.

Anmerkungen. 1) Die Farbe der Blüthe war noch in weit höherem Grade zinnoberroth, als vorliegende Abbildung zeigt. Bei a sind Staubfäden und Staubbeutel, bei b der Fruchtknoten mit dem Griffel dargestellt. (Poscharsky.)

2) Herr Dr. Koch, früher königl. sächs. Militärarzt, jetzt kaiserl. königl. Collegienrath etc., hat sich durch reges Interesse und durch vielfache Förderung der Pflanzenkunde und des Gartenbaues den Dank der Botaniker und Gärtner in nicht geringem Grade verdient, was ich auch hier anzuerkennen für meine Pflicht erachte.

(Poscharsky.)

3) Die Kultur der Orobanchen, Phelipaeen etc. ist bekanntlich nicht schwierig, wenn deren Samen auf eine Tiefe von ungefähr 1 Zoll unter der Oberfläche der Erde auf die Wurzeln der Nährpflanze gebracht werden. Meist 1 bis 2 Jahre, ja auch 3 Jahre braucht die junge Pflanze, bis sie unter der Erde einen zwiebelartigen Wurzelstock genügend stark vorgebildet hat, bevor die Blüthenstengel erscheinen. Bei den annuellen Arten, welche auch auf annuellen Pflanzen schmarotzen, wie Phelipaea ramosa, indica etc., geht diese Bildung aus Samen, der auf die Wurzeln der jungen Keimpflanzen ausgesäet wird, natürlich schneller. Die schöne Ph.

indica ruinirt, durch ihr häufiges Auftreten in Turkestan, häufig die Anpflanzungen der Gurken, Melonen und Kürbis. (E. R.)

4) Die tausendste Tafel der Gartenflora ist dieser interessanten Pflanze gewidmet. Möchte die Gartenflora, die sich ihren Weg in alle Länder unseres Erdballs, wo Interesse für wissenschaftlichen Gartenbau herrscht, gesucht hat (wenn auch nun bald, wenn die Kraft des Referenten erlahmt, unter anderer Redaktion), gleich dem Botanical Magazine, auch die folgenden Tausende von Tafeln erleben und immer mehr ihren Zweck erfüllen, nämlich als ein allgemein geachtetes Organ des Gartenbaues Deutschlands sich einzubürgern, das es sich zur Aufgabe gestellt hat, Wissenschaft und Praxis zu vereinen. Je mehr die folgenden Tafeln dem Systematiker und gebildeten Gärtner und Gartenfreund nothwendig, — je mehr es dem Text gelingt, die Pflanzenkultur und die dem Gartenbau nahe liegenden Fächer in eingehender populärer Weise zu besprechen, um so näher wird die Gartenflora dem ursprünglichen Zweck, zu dem sie vor nun 28 Jahren vom Referenten gegründet ward, kommen und ein um so unentbehrlicheres Handbuch zum Nachschlagen über alle im Gebiete des Gartenbaues aufgetauchten neuen Pflanzen und Tagesfragen in Beziehung auf Kultur etc. werden. Sind doch schon jetzt manche neuere Gartenschriften theils aus der Gartenflora compilatorisch zusammen getragen.

(E. R.)

C. Anthericum Makoyanum Rgl.

(Siehe Tafel 1001.)

Liliaceae.

Glaberrimum. Collum multiceps, subnudum. Folia radicalia numerosa, anguste lineari-lanceolata, erecto-patentia, apicem versus graciliter recurva, 40—50 Cm. longa, 1½ bis 2½ Cm. lata, basi canaliculata, superne plana, attenuato-acuta, multinervia (17—25 nervia), integerrima. Scapus 60—80 Cm. altus, teres, paniculato-racemosus, inferne foliis linearibus quam internodia brevioribus vestitus. Bracteae e basi latiore subulatae, infimae 2—3 Cm. longae, superiores brevissimae. Peniculae rami racemosi. Flores distantes, pedunculati, saepissime terni. Pedunculi filiformes, flore breviores, 5—7 Mm. longi, infra medium articulati. Perianthium album, 6partitum; segmentis patentibus, vix conspicue trinerviis, circiter 1 Cm. longis, exterioribus lineari-lanceolatis, interioribus oblanceolatis aequilongis. Stamina quam corolla paullo breviora; filamenta sub lente papilloso-muricata, alba; antherae lineares, luteae, mox circinaliter involutae. Ovarii loculi

4—6 ovulati, ovulis superpositis. — Patria ignota. — Syn. Phalangium lineare h. Makoy. — Anthericum comosum h. Turic.

Habitu subgeneri „Phalangium“, characteribus subgeneri „Hesperanthes Baker“ (Journal of Linnean society XV. p. 317) affine, ab omnibus speciebus hucusque cognitis autem diversum.

Planta elegantissima, foliis laete viridibus albo v. flavido marginatis striatisque.

Eine schöne perennirende buntblättrige Kalthauspflanze, die im nicht blühenden Zustande fast an Pandanus Veitchi erinnert. Wir erhielten dieselbe als „Phalangium lineare“ aus dem berühmten Institute von Makoy in Lüttich, und würden diesen Namen auch beibehalten haben, sofern derselbe nicht ganz unzweckmässig gewählt wäre, da diese Art gerade zu den breitblättrigsten Arten der Gattung Anthericum gehört. Der bis 60 Cm. hohe Blüthenschaft, der wie A. ramosum einfach verästelt und dessen jeder Ast die weissen Blumen in meist 3blumigen von einander entfernten Bündeln in Trauben trägt, die bis 2½ Cm. breiten weiss oder gelblich panachirten, gracil überhängenden Wurzelblätter, die unterhalb der Mitte gegliederten Blüthenstielchen, die unter der Lupe mit warzenförmig vortretenden Zellen der Oberhaut versehenen Staubfäden und endlich die Fächer des Fruchtknotens, deren jeder 4—6 übereinanderstehende Eier enthält, charakterisiren diese Art hinlänglich. In der neuesten von Baker gegebenen Aufzählung der Arten der Gattung Anthericum, ist diese Art nicht beschrieben und auch sonst konnten wir keine Beschreibung derselben auffinden. Lichter freier Standort, eine lockere Rasenerde und nicht zu kleine Gefässe sind Bedingungen der Kultur, sofern man schöne Exemplare erziehen will. (E. R.)

---

2) Wiener Gärten. (Schluss.)

Der botanische Garten, den ich besuchte, hat seit Fenzl's Austritt manche Veränderungen erfahren. Auch dürfte der jetzige Direktor, unser geehrter Freund, Hr. Professor Kerner (früher Direktor des botanischen Gartens in Innsbruck, wo jetzt Dr. Peyritsch, der bis 1878 Conservator des K. K. Herbariums in Wien war), etwas zu schnell und rasch verfahren, um seiner Ansicht der Gruppirung der Pflanzen (Bäume und Sträucher und charakteristische Stauden) nach ihrem Vaterlande durchzuführen. Mancher von mir stets bewunderter Baum hat dieser Gestaltung schon zum Opfer fallen müssen, so z. B. die von mir stets bewunderten und in diesen Blättern wiederholt erwähnten grössten und besten Exemplare in Gärten des Festlandes, von Salisburia adiantifolia, welche jährlich ihre Früchte trug und der grosse Baum von Tamarix gallica. Dagegen hat Hr. Prof.

Kerner zwei Verbesserungen eingeführt, indem er einestheils in der Nähe des Einganges einen Pavillon construiren liess, unter dem die blühenden Topfgewächse aufgestellt sind und weiterhin eine bedeckte Halle erbauen liess, welche für die Studirenden bestimmt ist, um hier im Sommer ihre Untersuchungen an lebenden Pflanzen zu machen. Wir haben der reichen Sammlungen von Topfgewächsen des Wiener botanischen Gartens unter der einsichtigen Pflege des Inspektors, Herrn Benseler, wiederholt erwähnt. Das hübsche Monochaetum meridense, Cereus Baumanni etc. befanden sich gerade in Blüthe. Im freien Lande interessirte mich besonders die reiche Sammlung der Alpenpflanzen, unter denen das Asplenium fissum der Tyroler Alpen, Silene Grisebachi, Lithospermum petraeum, Euphorbia capitulata, Epilobium ovoideum, Aethionema pulchellum, Sempervivum colchicum (blaugrün und die Blätter mit weissen Spitzen) neben andern zahlreichen Alpenpflanzen Europa's und des Orientes hervorzuheben wären. Die offizinellen Pflanzen des freien Landes werden auf einer besondern Parthie in systematischer Ordnung kultivirt, und die andern Stauden sind theils auf im Rasen liegenden Gruppen, theils einzeln gepflanzt, ebenfalls systematisch geordnet, im Garten vertheilt.

Der Hofburggarten, dem der K. K. Hofgarten-Direktor Antoine vorsteht, ist nach wie vor eine schmuck gehaltene Perle mitten in der Stadt. Interessant ist das mit vielen Seltenheiten ausgestattete Museum, wo hohe Palmenstämme und die Stämme anderer Bäume nebst Blättern, Blüthen, Früchten und Produkten aufgestellt sind. In den Gewächshäusern bewunderte ich die grossen starken Exemplare der in Kultur so schwierigen Xanthorhoeen Australiens in voller Vegetation und Schönheit, an schmalblättrige Dracaenen erinnernd, in 2 Arten, nämlich X. semiplana und X. quadrangularis. Herr Antoine theilte mir mit, dass dieselben viel Feuchtigkeit lieben und so feucht wie Farnkräuter gehalten werden müssten. Ein riesiger Stamm von Todea barbara mit einem Wald von Blättern bedeckt, ein anderes schönes Baumfarn aus der Transvaal-Republik, die Cyathea Burkei traten unter den zahlreichen anderen seltenen Pflanzen besonders hervor. Die vollständige ausgezeichnete Sammlung von Bromeliaceen, mit denen Herr Antoine sich jetzt speziell beschäftigt, konnte ich leider aus Mangel an Zeit diesmal nicht besichtigen, da sie sich in einem andern Garten befindet, wo die Pflanzen für den Wintergarten und für die Parthien des Hofburggartens im Freien, vorgezogen werden. Den äusserst elegant und sauber gehaltenen Garten im Freien mit seinen prächtigen Exemplaren von Coniferen und seltenen Laubbäumen haben wir früher in diesen Blättern schon besprochen. Solche prächtige Pyramiden von Wellingtonia, solche im vollsten Blüthenschmuck prangende Guirlanden von Clematis Jackmanni, sind freilich den Gärten des rauhen Nordens versagt.

Schönbrunn bei Wien mit seinem grossartigen Park, Orangerien

und Gewächshäusern ward ebenfalls von uns wiederholt besprochen. Wir müssen aber hier hervorheben, dass es dem Herrn Hofgarten-Direktor Vetter gelungen ist, in den mächtigen, wohl 25 Fuss hohen grünen Wänden, welche den Platz vor dem Sommerpalast bis zu der auf der Höhe thronenden Gloriette einschliessen, alle Lücken wieder auszubessern, ein Meisterstück, das nur der zu schätzen versteht, der da weiss, wie unendlich schwierig es ist, solche alte Hecken mit ihren gerade geschornen Wänden und Nischen wieder in vollster Belaubung herzustellen. Ebenso ist es demselben gelungen, in den langen geraden, nach allen Seiten ausstrahlenden Alleen allmälig durch Binden, Schnitt und Ergänzung, die vom regelmässigen Styl angestrebte Form des grünen und nach oben gewölbten Laubtunnels wieder herzustellen, ein nicht minder schwieriges Experiment wie die Ausfüllung der Lücken in den grünen Wänden. Schönbrunn ist von allen im Style Le Notre's in Deutschland und Oesterreich vorhandenen Anlagen die grossartigste, — aber so sehr die Meisterschaft, mit der diese Anlage unterhalten und wieder in dem ursprünglichen Gedanken hergestellt worden ist, bewundert werden muss, so sind und bleiben doch die geraden Linien, die gewölbten geraden Gänge und die mächtigen grünen Wände, welche den Rahmen für das Lustschloss und die Zugänge zu demselben bilden, eintönig und steif bei aller ihrer Grossartigkeit. Vergleichen wir diese regelmässige und durch die Grossartigkeit der Verhältnisse immerhin imposante Parthie Schönbrunn mit der ebenso sauber als reich gehaltenen natürlichen Parthie vor den Gewächshäusern im gleichen Park, so möchten wir die erstere Parthie mit der stolzen Schöne mit gepudertem Haupthaar, Schnürbrust und langer Schleppe vergleichen, wie sie da gravitätisch hinwandelt und vom stattlichen Herrn in der Allonge-Perrücke sich den Hof machen lässt, — die letztere Parthie mit der allen fremden Schmucks entkleideten Schönheit der Formen, wie sie die griechischen Künstler bei der Darstellung des Menschen in vollendetem Ebenmass und plastischer Schönheit herzustellen verstanden.

Hier der durch den Luxus des Zeitalters verdorbene und verschnörkelte Geschmack, dort die auf das Studium der Natur gestützte und zur Vollkommenheit gebrachte Kunst.

In den hohen, noch aus dem vorigen Jahrhundert stammenden Gewächshäusern mussten wir abermals des Hrn. Hofgarten-Direktors ausgezeichnete Kultur bewundern, die auch in diesen für Pflanzenkultur so ungünstigen Räumen, so grosse mächtige Prachtexemplare zu erhalten verstanden hat, wie jene Riesen von Podocarpus taxifolia, Cyathea arborea und Cyathea princeps, mächtige Exemplare mit 12 Fuss hohen Stämmen. Der in den Gärten Europa's nur noch in einigen wenigen Exemplaren vorhandene Pandanus sylvestris mit stark verästeltem hohem Stamm (kein anderer baumartiger Pandanus verästelt sich so stark), mit gespreizten und wiederholt verästelten Zweigen, deren Spitzen die Kronen der Blätter tragen,

die an die der jungen aus Samen erzogenen Pandanus utilis erinnern, scheint sich gerade in diesen trocknen, vor Tropfenfall geschützten Häusern besonders wohl zu befinden.

Dann in andern Gewächshäusern die seit Schott's Zeiten berühmte Sammlung der Aroideen in grossen prächtigen Exemplaren und die kletternden Arten, jede für sich an freistehenden Baumstämmen emporgezogen. Was würde da erst geleistet werden, wenn endlich einmal diese alten baufälligen Gewächshäuser mit nur stehenden Fenstern eingerissen und durch zweckmässige Glashäuser der Construktion unseres Jahrhunderts ersetzt würden. Durchschreitet man Wien, da haftet der erstaunte Blick an den zahlreichen, vom Staate und von Privaten erbauten Palästen, deren jeder einzelne von dem Kunstsinn und Geschmack zeugt, die hier ihren Sitz aufgeschlagen, — und dort in Schönbrunn jene alten halbverfallenen Kisten des vorigen Jahrhunderts, — anstatt eines Glaspalastes für die Fürsten der Pflanzenwelt, für die Palmen, Baumfarn, baumartigen Lilien und Gräser etc., zu denen und zwischen denen die Lianen sich emporwinden und die Aroideen ihre Wurzeln wie Seile herabsenken würden, wie im tropischen Urwald. Kaum eine Stadt der Welt gibt es, wo das grosse Publikum eine so intensive Liebe zur Pflanzenwelt bekundet wie in Wien, baue man einmal einen der grossen Paläste weniger und bestimme auch den ausgezeichnetesten Typen der Pflanzenwelt einen Palast, in dem sie in würdiger Weise und täglich von Tausenden bewundert, ihre zweckmässig eingerichtete Wohnung aufschlagen können.

Wenn so, seitdem wir Wien nun zum 4. Male im Laufe der Zeit sahen, für die hohen Gewächshäuser in Schönbrunn nichts geschehen, so sind doch die niedrigen Gewächshäuser nun alle in zweckdienlicher Gestalt in Form von Doppelhäusern umgebauet, von denen sogar, um einen breiten Raum zu gewinnen, eine ganze Reihe von Satteldächern mit einander vereinigt sind. Das geht wohl in dem glücklichen Klima Wiens, bei uns und auch in den rauhen und gebirgigen Theilen Deutschlands, würde das kaum angehen, da müssten bei starkem und oft wiederholtem Schneefall und Schneestürmen die Winkel zwischen den Satteldächern so mit Schnee ausgefüllt werden, dass Reinigung schwierig und das Durchdrücken und Einbrechen der Glasdächer wahrscheinlich würde, wenn es auch durch ganz solide Construktion, den schädlichen Tropfenfall zu vermeiden, gelingen sollte. Hier in Schönbrunn sahen wir aber in diesen Häusern alle die zarteren Warmhauspflanzen in der grössten Ueppigkeit und Schönheit stehen, so besonders die Orchideen in Prachtexemplaren in bester Kultur, Dracaenen, Croton etc.

Im Laufe des Sommers im Freien kultivirt, fesselte die vollkommen gute Kultur der Ericen in zahlreichen Arten unsere Aufmerksamkeit; sind diese zierlichen schönen immergrünen zarten Sträucher doch bald, mit Ausnahme einiger in Berlin zum Verkauf als Marktpflanzen massenhaft kultivirter Arten (E. persoluta, E. gracilis, E. Will-

moreana, E. hiemalis, E. floribunda) aus den Gärten fast ganz verschwunden.

Als Pflanzen, denen ich eine meiner ersten Arbeiten gewidmet (Kultur und Aufzählung der in deutschen und englischen Gärten befindlichen Ericen, 1842, besonderer Abdruck aus den Verhandlungen des preuss. Gartenbauvereines), erfreute mich das gesunde kräftige Aussehen dieser Sammlung ganz besonders und erinnerte mich an die Schwierigkeit, die zarteren und selteneren Sorten nach Petersburg überzusiedeln. Die Ericen-Sammlung des Petersburger Gartens ist gegenwärtig wohl noch eine der reichsten des Continents, aber es hält ungemein schwer, dieselbe aus den Sammlungen Englands zu completiren. Manche Sorte haben wir wohl schon 10mal zugesendet erhalten, aber während des Transportes oder doch in Folge desselben bald nach Ankunft, starben solche stets wieder ab. Es kommt bei uns zum glücklichen Resultat der Uebersiedelung darauf an, dass zeitig im Frühjahre oder spät im Herbste im westlichen und nordöstlichen Europa eine ziemlich gleichmässige kühle Temperatur ohne Fröste herrscht, was eben leider sehr selten der Fall ist. Zu anderen Jahreszeiten gelingt die Uebersiedelung niemals.

Eine andere Gruppe von Pflanzen, die der Proteaceen, gegenwärtig in den meisten Gärten Europa's auf einige wenige härtere, leichter gedeihende Arten beschränkt, wird von Herrn Vetter in der grössten Vollkommenheit und in seltener Vollständigkeit kultivirt und was noch mehr ist, mit Glück vermehrt. Seitdem Baron Hügel die Masse von Proteaceen durch Samen aus Neuholland eingeführt hat, sind aus dieser Gruppe nur noch einmal zahlreiche Arten von Preiss, vom Schwanenfluss nach Europa gebracht worden. Die botanischen Gärten in Melbourne, Adelaide und Sidney haben seitdem jährlich Samen von Arten der Gattungen Hakea und Grevillea nach Europa gesendet, — Samen von den eigenthümlichen Arten der Gattungen Banksia, Dryandra, Lomatia, Telopea und der selteneren Grevillea-Arten, kamen aber gar nicht oder nur wenig nach Europa. Die von Hügel eingeführten Seltenheiten aus dieser eigenthümlichen Familie sind nun aus den meisten Gärten ganz verschwunden, schon aus dem Grunde, weil die alten Exemplare allmälig dem Absterben anheim fielen und die schwierige Vermehrung nicht glücken wollte. Herr Vetter hat aber nicht blos, was er nach Schott's Tode an diesen Pflanzen in Schönbrunn vorfand, erhalten, — sondern er hat fast alle Arten vermehrt und durch Tausch die Sammlung vervollständigt.

So sah ich von der prächtigen Telopea speciosa hunderte von jungen Pflanzen durch Veredlung auf Hakea saligna erzogen. Die seltenen Grevillea- und Lomatia-Arten werden durch Veredlung auf Grevillea rosmarinifolia vermehrt, die Banksia dryandroides, eine der interessantesten und eigenthümlichsten Proteaceen, ist hier nicht blos in schönen Exemplaren noch vorhanden, sondern auch in Vermehrung. Wie bei den seltenen Ericeen ist die Vermehrung durch Stecklinge oder Veredlung auch bei den Proteaceen

das einzige Mittel, die zarteren und selteneren Arten, von denen eben Samen nicht mehr eingeführt werden, unseren Gärten zu erhalten. Auch von den seltnern Proteaceen des Vorgebirges der guten Hoffnung sahen wir hier noch manche, jetzt seltne Art in schönen Exemplaren, so Protea mellifera, cynaroides etc.

Gehen wir schliesslich zur Dekoration des Gartens im Freien vor den Gewächshäusern und um das Schloss über, so erwähnen wir an schönen prächtigen Exemplaren vor den Orangerien ein mächtiges Exemplar der Sophora japonica mit 3 Fuss im Durchmesser haltendem Stamm, an dem sich Lonicera sempervirens in voller Blüthe emporschlang. Von Coniferen die Chamaecyparis, Abies Pinsapo und die zahlreichen Abies und Picea Nordwestamerika's in schönen Exemplaren. Corylus Colurna, den man anderwärts meist nur in kleinen Sträuchern sieht, als regelmässige Pyramide von wohl 25 Fuss Höhe erzogen. An geschützter Stelle im Schatten waren mächtige Exemplare von Todea barbara, Balantium Sellowianum (dessen Stamm mit angedrückten Haaren dicht bekleidet ist), Cyathea excelsa und Dicksonia antarctica in schönen hochstämmigen Exemplaren mit voller Wedelkrone aufgestellt. Vor dem Gewächshause machten in's freie Land gepflanzte Pyramiden, über und über mit Blumen bedeckt, von Plumbago caerulea, — besonders aber hochstämmige Kronenbäume von Erythrina Crista galli einen wunderbaren Effekt. Man denke sich ungefähr 8 Fuss hohe Bäume, oben eine halbkugelige Krone von vielen üppig entwickelten Aesten getragen, die alle mit den schönen grossen rothen Blumen bedeckt sind und man hat ein Bild, das man sehen muss, um diesen Effekt zu begreifen. Diese Erythrinen werden im Herbst in Kübel gepflanzt, im kühlen Gewächshaus ziemlich trocken durchwintert, im Frühjahr licht und wärmer gestellt und im Sommer wieder ausgepflanzt. Bei Kultur ganz im Kübel und übrigens ähnlicher Behandlung erhält man auch anderwärts schöne Büsche von im Herbste reichblühenden Exemplaren,— Hochstämme in solcher Pracht hatten wir aber noch nicht gesehen. Aehnlich wie Erythrina behandelt, brillirte auch Cassia floribunda in Büschen mit den goldgelben Blumen überladen.

Zu Gruppenpflanzen übergehend, waren die niedrigen Hahnenkamm in ganz vorzüglicher Schönheit in ganzen Blumengruppen vertreten. Torenia Fournieri, die in Petersburg wohl schön unter Glas sich entwickelt, gleichfalls ganze Gruppen bildend, ebenso die gelbblumige T. Bailloni. Evonymus radicans mit seinen buntblättrigen Abarten wird zu Bordüren und Teppichbeeten ähnlich wie Epheu benutzt, nur dass solcher auch in voller Sonne gut gedeihet; hält gut im freien Lande aus. Leucophyte Browni, durch Stecklinge im Frühjahre von im Gewächshause durchwinterten Pflanzen erzogen, wird wie Helichrysum petiolatum DC. (Gnaphalium petiolatum L., in den Gärten immer noch, trotz aller Berichtigungen ungeachtet, als Gnaphalium lanatum verbreitet) zur Bildung silberweisser Bordüren und

Figuren, hier zu Teppichbeeten verwendet.

Von unvergleichlicher Schönheit ist Telanthera amoena Rgl. mit ihren Abarten (Alternanthera amoena, A. sessilis var. amoena Lem. und Alternanthera amabilis der Gärten), indem sie hier unterm Einfluss des warmen Sommers, da wo sie zu Teppichbeeten verwendet sind, eine intensive auf weithin leuchtende eigenthümliche, zwischen pfirsichroth und feuerroth spielende Färbung annehmen, während sie, je kühler der Sommer, an Intensivität der Farbe verlieren, bis sie endlich im Petersburger kurzen Sommer erst Anfangs Juni dem freien Lande als Stecklinge vom Winter anvertraut, nicht die schönen breiten niedrigen, stark verästelten Büsche wie im günstigern Klima bilden und in Bezug auf Farbeneffekt sich gar nicht vergleichen lassen.

Mit ausserordentlichem Geschmack und Kunstsinn sind die Teppichbeete in dem für Seine Majestät abgeschlossenen Garten unmittelbar am Schlosse angelegt. Ausser den oben genannten Pflanzen spielen bei diesen Gruppirungen Lobelia Erinus, Pyrethrum Parthenium goldenfleece, Iresine Lindeni, Perilla nankinensis, Cerastium tomentosum, die rothblättrigen Coleus-Formen und Scarlet-Pelargonien mit grünen und bunten Blättern, die Hauptrolle. (E. R.)

---

3) Reiseberichte von A. Regel.

(Fortsetzung.)

Taldybulak, den 23. Mai 1879.

Ich schreibe von einer Alp oberhalb der letzten Tannen am Irenchabirgagebirge (83¾° L. u. 44° Br.). Wir hatten Schicho Sonnabend den 12. Mai verlassen und legten bis gegen Abend von zwei Beamten nebst Dienern geleitet, die 25—30 Werst südwestlich bis Sygaschu zurück. Hier fliesst der, in gerader Gebirgsschlucht wenig südwestlich von Schicho entspringende, Sygaschubach, von dessen Quelle ein Pass an die Quelle des kleinen Juldus geht, sowie zugleich an die Quelle des Algei, der mit dem Tschalgei, bei Manas entspringend, zusammen den Soktal, einen Zufluss des Chaidugol bildet. Der Sygaschubach verliert sich in Sümpfen; vielleicht erreicht sein Wasser zuletzt den See von Manas. Wo der Sygaschubach etwa 30 W. vom Pikete entfernt aus dem Gebirge tritt, bemerkt man westlich von demselben in den Vorbergen den Rauch brennender Kohlenlager, etwas näher soll auch Steinöl gefunden werden, das die Chinesen zu ihren Oellampen brannten, die bekanntlich den römischen ähneln. Eben solchen Kohlenrauch sieht man auch seit 13 Jahren aus den Bergen von Dschincho aufsteigen, dort befindet sich tiefer im Gebirge an der Schneegränze ein kegelförmiger Berg, auf dessen Gipfel ein Naphthasee liegt. Ich habe auch von rauchenden Höhen bei Gutschen gehört. Nach meiner Ansicht ist keine dieser Erscheinungen vulkanischer

Natur. Ich dachte am Morgen direkt auf die Sygaschuschlucht vorzugehen, da der Dsändsün mir hatte zusagen lassen, dass ich von dort aus nach dem Flusse Kasch vorgehen dürfe. Ich hätte nun freilich nicht den Kasch, sondern den kleinen Juldus angetroffen. Der Fehler unserer Karten, die trotz gegentheiliger Behauptung nur nach Hörensagen angefertigt sind, ist dadurch unterhalten worden, dass die Entfernung von Dschincho bis Schicho, insbesondere diejenige von Dschincho bis zum ersten Pikete Tatu, die an 70 Werst beträgt, zu gering geschätzt wurde, so dass in der That die Länge von Schicho mit derjenigen der Kaschquelle identisch gewesen wäre. Ich habe beiläufig von meinem Führer Kokkus auch erfahren, dass die Entfernung zwischen Manas und Urumtsi nur einen Tagesritt beträgt und also viel geringer ist, als diejenige von Schicho bis Manas, die annähernd richtig verzeichnet ist; auch Gutschen liegt wohl näher an Urumtsi als verzeichnet, so dass sich also die Längenangaben im Osten wieder ausgleichen. Das Irenchabirga-Gebirge wird östlich von Manas niedrig und verflacht bei Urumtsi am Wege nach Turfan beinahe völlig, so dass also der mächtige Bogdovola von Gutschen, eine gesonderte Gebirgsgruppe darstellt. Der Lobnoor soll sich ziemlich direkt südlich von Turfan befinden und ein tiefer breiter See von der Grösse des Alakul sein; man hat mich sowohl in Schicho wie später versichert, dass Przewalski ebensowenig am Lobnoor wie auf dem Altyntag gewesen ist. Am Lobnoor nomadisiren Choschuten unter einem eigenen Chan; muselmännische Bewohner befinden sich an jener Stelle des Tarim, wo die letzten kaschgarischen Posten ausgestellt sind. Ueber die jetzige Herrschaft der Chinesen in Kaschgar wird erzählt, dass dieselben in den Häusern der Eingeborenen Soldaten (angeblich in jedem Einen, wozu ihre Zahl kaum ausreicht) einquartiren, die über Vermögen und Familie des Hausherrn nach Belieben schalten dürfen. Ausser den Abgaben werden willkürliche Frohndienste und namentlich Feldarbeiten für die Armee auferlegt; so hatten ja auch in Chinesisch-Kuldscha die Chinesen jährlich 1000 Mann Tarantschen zum Zuleiten des Wassers durch den grossen Kanal gezwungen und dabei dem Wassergotte behufs besseren Gelingens des Werkes, jedesmal Menschenopfer aus der Zahl dieser Arbeiter dargebracht. Bei der letzten Hungersnoth in China sind bekanntlich ebenfalls Dunganen den Göttern geopfert worden.

Die Beamten hatten auf dem Pikete übernachtet und nur einmal einen Menschen in unser Lager geschickt; ich hoffte also am Morgen ungehindert aufzubrechen und mit dem am Sygaschubache stehenden Torgontenchan vermittelst des Briefes des Dsändsün an General Kolpakowski auszukommen. Ungeheissen hatte sich aber mein Dolmetscher zu dem Beamten aufgemacht und über meine Pläne gesprochen, worauf wir aufgefordert wurden, so lange liegen zu bleiben, bis aus Schicho Auskunft gegeben würde; darüber, dass wir an den

Kasch wollten, sei keinerlei Anweisung erfolgt. So sollte ich wieder die in Asien so häufige Erfahrung machen, dass diejenigen, auf die man sich am ehesten verlassen zu können glaubt, im wichtigsten Momente das Vertrauen missbrauchen. Seit der Abreise hatten meinem Dolmetscher, der früher der gefügigste und glaube ich, auch ehrlichste Mensch war, die Rangauszeichnungen und Geschenke der Chinesen im Sinne gelegen, und er war ein unzufriedener anmassender Mensch geworden; zudem habe ich erfahren, dass er in Schicho verbotenen Handel trieb und meinem Rufe dadurch sehr schadete. Um diese Ränke schadlos zu machen, ging ich auf den Plan meines Führers ein, bei dem nächsten Pikete Koltun, dem Bache Taldy (auch Tallyk, Turgan oder Epte der Karten, freilich keineswegs in den Ebinoor sich ergiessend, sondern in Sümpfen, allenfalls in einem kleinen See endend und vielleicht eine Verbindung mit dem Sygaschubache eingehend), nachzugehen und so an unbewohnter Stelle vor den Nachforschungen der Chinesen sicher zu sein, die dann ungewiss über unsere erfolgte Rückkehr nach Dschincho oder Kuldscha rapportiren würden. Meinen Uebersetzer habe ich freilich für's Erste bei mir behalten müssen; ich konnte andrerseits in Geldsachen nur einem der Soldaten trauen, der wiederum keine andere Sprache versteht; der Kaschgarier hat sich in gar zu viel Winkeln herumgetrieben, als dass auf ihn ein Verlass sein könnte. Fährt der Uebersetzer freilich in seiner Anmassung fort, so muss ich ihn um der Anderen willen, die er sogar zum Fortgehen aufstachelte, trotz früherer Dienste gehen lassen. Ueber Sitten und Gebräuche der verschiedenen Nationalitäten ist dieser Mensch gut unterrichtet und überhaupt sonst jederseits brauchbar. Da ich chinesische Boten hatte vorbeieilen sehen, so liess ich bei den ersten Durangunbäumen (Populus euphratica) von dem Pikete Koltun abschwenken, um irgendwo abseits an diesem heissen Tage zu halten. Während ich mich bei weissblühenden Halimodendron und bei den Schwärmen einer schönen Käferart aus der Gattung Mylabris aufhielt, war der Führer bereits auf ein offenes Terrain vorausgeeilt, wo Calligonum, etwas Caragana spinosa und Hololachne songarica, ausserdem aber fast gar nichts wuchs, und als wir das Bett des breiten Gewässers erreichten und dasselbe kreuzten, sahen wir uns in einer völlig öden Steinwüste. Weiterhin sprangen einige Antilopen auf und während dieselben verfolgt wurden, zeigte sich auch ein Kulan (wilder Esel) von der Grösse eines Pferdes und als wir denselben nach fruchtlosem Schiessen ausser Sicht bekamen, ganze Rudel derselben, die Abends von den dürren Vorbergen an das Wasser herabkamen. Wir mochten an 25 Werst zurückgelegt haben und die Nacht brach herein, als wir immer noch an 10 Werst von dem Gebirge entfernt waren. Wir hielten an einer beinahe futterlosen Stelle an und liessen einen Berittenen Wasser in einem Schlauche herbeibringen, machten aber kein Feuer an, um nicht bemerkt zu werden; im Uebrigen kann-

ten wir die Lässigkeit der Chinesen genug, die nur an einer einzigen grossen Strasse stehen und keinen Schritt darüber hinausgehen. Am frühen Morgen machten wir uns an den wilden Ausgang der Schlucht auf, in der das Wasser tief unter dem Wege schäumte. Am Uferrande standen jene Kurgane, über deren Ursprung ich immer noch nicht ganz im Klaren bin*); da und dort blühete eine kleine Statice (Statice tenella Turcz. = St. Höltzeri Rgl.) und eine wunderhübsche, kaum spannenhohe Statice mit gelben in Köpfen stehenden Blumen (Statice chrysocephala Rgl.). An den Felsen wuchs eine graue Ephedra. Wir schickten den Führer voraus und kamen nach einigen Irren auf einen Weg, der an das Wasser hinabführte, wo wir Essen kochten und die Pferde grasen liessen. Ich botanisirte in einer Schlucht, in der einige Cruciferen, Trigonella polycerata, Dracocephalum integrifolium, Ixiolirion, Glaucium squamigerum, Asperula humifusa, eine Tulipa, Ephedra, Caragana spinosa, Juniperus Sabina, Salsola arbuscula wuchsen, im Ganzen eine sehr magere Vegetation und fast Alles ausgebrannt. Schlangen und Eidechsen, eigenthümliche Hemipteren kamen hier und in der Ebene zahlreich vor. Während wir hier sammelten, kamen der Jäger und der Soldat, die ich nach Kulanen in die Ebene ausgesandt hatte, mit der Nachricht herbeigesprengt: eine Bande von 15 Mann hätte auf sie die Gewehre angeschlagen und folge ihnen auf dem Fusse. Ich eilte sofort zurück, vertheilte Patronen und liess packen; doch hatten sich meine Leute wohl unnöthig erschrecken lassen, denn später sahen wir keinen Menschen mehr und erkannten nur an den Spuren, dass 3 torgontische Jäger sich in das Gebirge aufgemacht und einen Hirsch geschossen hatten, sobald sie aber unserer Nähe gewahr wurden, sich bei Nacht und Nebel davon machten.

Jene Leute dagegen, die in der Schlucht verborgen gelegen hatten und von meinen Leuten gesehen worden waren, waren möglicherweise ein chinesischer Posten oder sie waren längs des Gebirges von Dschincho hergekommen. Auf dem inzwischen von den Leuten ausgebesserten Wege ritten wir noch denselben Tag 15 Werst bergan. Stellenweise, besonders an der tiefen steilen Furth standen Pappeln und Birken dicht am Ufer, auch Clematis orientalis und songorica, Berberis integerrima und Halimodendron traten auf. Wir kamen an mehreren verfallenen Bergwerken vorüber. Die davor umherliegenden Steine hatten da und dort einen rothen Erzanflug. Nach Angabe der Chinesen ist am Taldy früher Silber und Gold ausgebeutet worden. Die Stelle, wo wir unter einer Felsennische Halt machten, sah schon besser aus; mehr Schilf (Lasiagrostis) für die Thiere und am Ufer Pappelwald und an einer Quelle

*) Die Uiguren sind die Vorfahren der Dunganen, die selbst von den Chinesen als Turk oder Tukni bezeichnet werden.

Es finden sich darunter sowohl Befestigungen, als Gebethöhen und Gräben vor, wohl meist mongolischen oder türkischen (uigurischen) Ursprungs.

an der Berghalde ein Gehölz von Elaeagnus, Pyrus, Crataegus, Rosa Beggeriana und der gelben Rosa platyacantha, im Hintergrunde die gewaltigen finsteren Bergmauern. Den 15. Mai schwenkten wir in der Höhe von 4000′ nach wenigen Wersten in eine steil ansteigende Schlucht nach Südwesten und dann nach Westen ab. Hier standen Spiraea hypericifolia und Lonicera microphylla dicht an den Abhängen, dazwischen wuchsen Polygonum divaricatum, andere kleine unentwickelte Pflanzen und es blühte Gagea, Orithyia uniflora und Fritillaria Waluiewi. In einer Höhe von 7000′ kamen wir auf einen Wiesenweg, der sich zwischen waldlosen Felshöhen immer weiter westwärts schlängelte, und wo Hörner der Tekeböcke häufig umherlagen. Hier veranlasste mich die blühende Fritillaria Waluiewi Rgl. zum Anhalten. Es ist das eine prachtvolle neue Art mit aussen silbergrauen, innen aber rothbraun grundirten und weissgefleckten Sepalen von der Grösse der Fr. pallidiflora und mit schmalen linearen oberen, in eine Ranke ausgehenden Blättern*). Leider gab es hier gar kein Wasser, so dass der Transport weiter gehen musste. Es blühten hier ausserdem Primula farinosa, Pulsatilla albana (Bl. kurz glockenförmig nickend und von bräunlicher Färbung), die Orithyia uniflora und Androsace Chamaejasme. Als wir nach einigen Stunden den immer mehr ansteigenden Weg verfolgt hatten, fanden wir an feuchten Felsen das schöne Isopyrum grandiflorum Fisch., eine eigenthümliche Gagea mit pfriemenförmigen Blättern, Lloydia serotina, die Orithyia oxypetala Endl., Callianthemum rutifolium, Hegemone lilacina und Ranunculus platycarpus. Auf der Höhe von 9000′, wo die Ulare zahlreich waren, blühte die weissfilzblättrige Androsace villosa. Alfredia nivea Kar. et Kir. mit befilzten Köpfen gab selbst vertrocknet ein eigenthümliches Bild. Hier, wo wir 40 Werst vom Lagerplatze entfernt waren, erblickten wir tief unter uns den Oberlauf des Taldy, der also im Bogen von Westen herkam, und jenseits im Süden die mächtige vergletscherte Passkette gegen den kleinen Juldus hin, — ein überwältigender Anblick. Am steilen Zickzackwege zum Thale kam ein rother Astragalus und jene weisse Vicia vor, die ich bei Borochudsir gesammelt hatte. Den folgenden Tag sammelte ich am Flusse, doch war nur Weniges da; ein eigenthümlicher Astragalus, eine Oxytropis, Patrinia, ein Lepidium und Chorispora songorica. Die hiesige Birke hatte, derjenigen des Agias ähnlich, eine gelbliche Rinde und kurze Zapfen, die sich in Folge der Spätfröste freilich spärlich genug ausgebildet hatten. Der Wuchs ist sparrig, oft hat sie 3 Stämme*). Die dicksten waren 3′ dick. Noch dicker und höher ward Populus suaveolens.

*) Im letzten Sommer blüheten von dieser Art Zwiebeln im botanischen Garten, die A. Regel im Tschirtschickthal im Alatau gesammelt hatte. Nach den eingesendeten trockenen Exemplaren ist die in Rede stehende durchaus übereinstimmend. (E. R.)

*) Scheint zu den Formen von Betula alba zu gehören. Noch haben wir dieselbe nicht genauer untersucht. (E. R.)

Kleine schwärzliche Bläulinge und Trauermäntel flogen hier viel. Ich ritt am Abend mit dem Führer in den etwa 10 Werst oberhalb beginnenden Wald, um den Weg zu erkunden. An den Wiesenabhängen blühte eine violette Anchusa. Unterhalb des dichten Gehölzes blühte Caragana jubata gleichsam silberüberschüttet in prachtvollen kerzenähnlichen Stauden, etwas ganz Anderes als unsere Kulturexemplare. Valeriana Phu, die Viola mit geschlitzten Blättern und eine kleine Pedicularis mit grünem Helme und brauner Lippe blühten hier. Die Stengel von Pyrola, Goodyera und einer anderen Orchidee (Peristylus) standen hier zahlreich. Den andern Tag brachten wir die Kameele auf dem steinigen Wege mit grosser Mühe an diese Stelle. Ich stieg bis zur Tannengränze empor und fand eine andere Pulsatilla mit lang gestreckter aufrechter oder abstehender nickender und tiefblauer Glocke; ferner Potentilla, Dontostemon, Hegemone, das gelbe Allium und Thermopsis alpina. Der Führer brachte die Nachricht, dass der Pass schwerlich zu passiren sei, und ich ging den 18. selber mit ihm. 7 bis 10 Werst weit war noch dichter Wald, wo weiterhin eine kleine gelbe Pedicularis, eine kleine Viola (selten), die gelbe Viola biflora, Primula farinosa und eine andere wenigblüthige Primula (P. longiscapa Ledb.) mit glatten Blättern standen. Jenseits blühte auf einer Wiese die Orithyia oxypetala. Dann verengte sich das Thal und wandte sich allmälig nach Südwesten und Süden, und über die noch gelben Wiesen, wo nur hin und wieder Ranunculus, Potentilla und Primula farinosa blühten, ragten die firnbedeckten Felsen und Gletscher unmittelbar empor, eine wunderbar schöne Landschaft. 15 Werst vom Walde entfernt bei 10500′ begann der Passgletscher, an dessen Fusse auf dem Gerölle verkrüppelte Caragana jubata, Potentilla fruticosa, Juniperus nana und Pseudosabina, die rothe Saxifraga oppositifolia, blüthenlose Dryas octopetala, welche ich hier zum ersten Male in Ostturkestan sah, Oxygraphis glacialis, Sedum Rhodiola, Chrysosplenium alternifolium und Arenaria rupifraga vorkommen. Die Stengel von Gentiana, Swertia, Jurinea waren ebenfalls zu erkennen. Während wir an der einzig passirbaren Seite auf einer Schutthalde hinritten, erhob sich dichter Nebel und bald war Alles mehrere Zoll dick mit Schnee bedeckt. Gründlich frierend kehrten wir um. Der Jäger hatte unterdessen zwei Tekeziegen und ein Murmelthier gebracht, die Leute ebenfalls einige der Gletscherpflanzen auf den Felsen über dem Walde gefunden. Den folgenden Tag ritt ich in eine Seitenschlucht, wo ich einen Pass zu finden hoffte, konnte aber bei dem eisigen Sturme nicht weiter und fand ausser Eritrichium villosum nichts Neues. Der Jäger hatte diesen Tag einen Tekebock geschossen, der Tischler Kisten gezimmert. Den 20. Mai geleitete ich unsere Kameele und Lastpferde mit vieler Mühe bis zur oberen Waldgränze. Der Führer hatte gehofft, den andern Pass offen zu finden und war mit zwei Soldaten den Gletscher

Aneplanthus Bibersteini Endl.

hinangestiegen, bis die Quellen des kleinen Juldus, des Kasch und Dschin zu Gesichte kamen; es war aber Alles so verschneit, dass sie mehrfach in Spalten einsanken. Nur um Pflanzen zu sammeln, machte ich mich am 21. nochmals an den Hauptpass auf und konnte Manches mitbringen, fand auch ausserdem in den schwarzen Schiefern, welche dem Gneisse auflagen, auf 11000′ Höhe Versteinerungen, als Belemniten und Muscheln, auch Erzkörner im Gestein, ward aber beim Besteigen der spaltenreichen Moränen wieder vom Schneesturme überfallen und musste bei der Grösse dieses Gletschers, der weit nach Süden bis an eine silberweisse, wohl 16000′ hohe Spitze hinanstieg, die Unmöglichkeit einsehen, hier an den Juldus zu gelangen. Das Gleiche hatte der Führer diesen Tag an einem anderen zurückliegenden Arme des Taldy erfahren, doch hatte der ihn begleitende Arbeiter blühende Chorispora Bungeana, zwergige Viola altaica und Lonicera Semenovi mitgebracht, weshalb ich während des Rückweges diese Stelle nochmals aufsuchen werde. Mit der Jagd war es zu Ende, und statt der verscheuchten Böcke brachte der Jäger nur einen der zahlreichen flötenden Ulare. Die bunte Krähe, die Tannenzapfen aushackt, kommt auch hier vor. Die Zapfen von Picea Schrenkiana sind hier viel kürzer als in Kuldscha, die Schuppen platter abgerundet, die Nadeln blaugrüner und der Wuchs weniger schlank als bei der gewöhnlichen Form. Gestern und heute ist umgelegt worden, und eigentlich kann ich mit dem Resultate zufrieden sein, da ich in einer bisher unzulänglich bekannten Gegend interessante Hochgebirgspflanzen blühend gefunden habe, die ich bisher verpasst hatte, und ausserdem auch neue Formen. Ich werde jetzt suchen, über die Vorberge auf dem kürzesten Wege an den Fluss Kasch zu gelangen und dann gründlich Mehlvorräthe anlegen, da man sich auf das Wild zu wenig verlassen kann, und zugleich möchte ich statt der Kameele die doppelte Anzahl Pferde nehmen, dann wieder an den Juldus gehen und überhaupt meinen offenen Brief zum Betreten chinesischen Gebietes etwas verwerthen. Die Idee, einen Theil irgendwo mit den Kameelen zurückzulassen und mit den Anderen und Lastpferden vorzugehen, habe ich aufgegeben, da unsere ganze Anzahl zum Wachehalten, der einzigen Garantie für unsere Sicherheit, unumgänglich ist. In jedem Falle komme ich dieses Jahr nicht weit nach Westen, denn das Vordringen bei gründlicher Arbeit geht sehr langsam. Ich möchte eben diese noch wenig bekannten Gegenden dieses Jahr gründlich untersuchen, denn auf chinesisches Gebiet reflektire ich nächstes Jahr nicht mehr, da diese Nation, die nichts von Dankbarkeit und Anstand weiss, mir jetzt gründlich zuwider ist.

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt (Haage u. Schmidt).

1) *Ungnadia speciosa Endl.* Sapindaceae, Hippocastaneae. Ein schöner Zierstrauch, der in Texas wild wächst, 1848 in den botanischen Garten zu Wien eingeführt und von Endlicher Atakt. tab. 36 beschrieben und abgebildet ward. Später gab Asa Gray in den Abbildungen seiner Genera gen. N. Am. I. 209 tab. 178, 179 die Beschreibung und Analyse der Gattung und 1835 publicirte Van Houtte tab. 1059 in Flore de serres eine gute Abbildung. Die rothen unregelmässigen Blumen stehen in achselständigen, kurz gestielten armblumigen Scheindolden und entwickeln sich meist schon vor den

Ungnadia speciosa.

Blättern, so dass dieser Strauch zur Zeit der Blüthe von Weitem an Cercis Siliquastrum erinnert. Die jungen Zweige und Blätter weichhaarig, die letzteren 2—3paarig gefiedert, oval-lanzettlich und gekerbt-gesägt. Hält nur in den mildesten Gegenden Deutschlands, Belgiens, Englands und in dem wärmeren Westen und Süden Europa's im freien Lande aus, wo aber dieser Strauch zu den schönsten Zierden der Gärten gehört. Synonym sind U. heptaphylla et heterophylla Scheele. Blühet im Mai.

2) *Aesculus parviflora Walt.* Sapindaceae, Hippocastaneae. Ein anderer prächtiger Zierstrauch der gleichen Familie und zur gleichen Gattung mit unserer Rosskastanie gehörig. In den Gärten mehr unter dem Namen *A. macrostachya Mx.* bekannt und unter diesem Namen abgebildet in Jacq. ecl. tab. 9. — Bot. mag. tab. 2118. — Kerner hort. tab. 438. — Guimpel Fr. Holzg. tab. 26. Stammt aus den südöstlichen Staaten Nordamerika's und ward schon im Jahre 1785 in englische Gärten importirt. Schon im Hortus kewensis ist dieser Strauch als A. parviflora aufgeführt und in Wahrheit ist dieser von Walter (fl. carol. 128 anno 1786) gegebene Namen volle 17 Jahre früher gegeben als der Name A. macrostachya. Bildet breite Büsche mit

Aesculus parviflora.

vielen aus dem Wurzelhals austreibenden Stengeln von 4—6 Fuss Höhe. Blätter lang gestielt, fingerförmig 5blättrig. Blättchen verkehrt länglich-elliptisch, fein gesägt, die grössern mittleren bis 4 Zoll lang. Blumen weiss, in aufrecht stehenden 6—8 Zoll langen Trauben. Blühet im Juli und ist in Deutschland noch hart, hält aber z. B. in Petersburg nicht mehr im freien Lande aus.

3) *Pelargonium tricolor Curt.* (bot. mag. tab. 240). Ward im Jahre 1794 von Curtis als neue, eben in England durch Masson am

Vorgebirge der Hoffnung entdeckte und in den botanischen Garten zu Kew importirte Pflanze, abgebildet. Masson war damals Reisender des Kewer Gartens. Curtis sagt zu jener Zeit von dieser Art, dass sie alle bis dahin bekannte Arten dieser Gattung an Schönheit übertreffe und noch jetzt brauchen sich wahrlich gut kultivirte Exemplare dieser schönen Art vor keiner der zahlreichen Gartenformen zu verstecken. Die länglichen eingeschnittenen und gezähnten Blätter, die gleich dem Stengel weisslich behaart, und die, wenn auch nicht grossen, aber doch gut gerundeten, in armblumigen Dolden

Pelargonium tricolor.

stehenden Blumen, deren untere Petalen rein weiss, während die beiden obern purpur und schwarz purpur gezeichnet, sowie ferner die Eigenschaft, dass die Blumen fast den ganzen Sommer hindurch unausgesetzt erscheinen, stempeln diese Art auch jetzt noch zu einer der ausgezeichnetesten der Gattung. Es ist ein 1—1½ Fuss hoher Strauch mit dünnen Zweigen, liebt einen Standort in voller Sonne unmittelbar unterm Fenster oder noch besser an den stehenden Fenstern höherer Gewächshäuser in südlicher Lage und im Winter eine mehr trockne als feuchte Luft. Man überwintert im kalten oder temperirten Gewächshause und bei der Kultur im sonnigen Zimmerfenster gedeihet diese Art oft besser, als im Gewächshause. Eine ungedüngte Erde aus 2 Theilen Torf- oder Haideerde und ein Theil lehmiger Erde sagt derselben am besten zu.

4) *Lisianthus Russelianus Hook.* Gentianeae. Ward durch Samen im Jahre 1835 durch Drummond in Texas bei San Félipe de Austin entdeckt und blühte im Jahre 1837 zum ersten Male in England, wonach W. J. Hooker tab. 3626 im Botanical Magazine die Beschreibung und die Abbildung dieser Prachtpflanze gab. Dieselbe ist 2jährig, stark blaugrün und durchaus kahl. Der sparsam verästelte Stengel 1—2 Fuss hoch, besetzt mit gegenständigen sitzenden und am Grunde miteinander verwachsenen Blättern von ovaler oder länglicher Gestalt, ganzrandig, spitz und von 5 Nerven durchzogen. Blumen auf langen Stielen, mit trichterförmiger Röhre und ab-

Lisianthus Russelianus.

stehenden 5lappigen bis 10 Cm. im Durchmesser haltenden Saum von köstlich bläulich-purpurner Färbung, die kein Pinsel nachahmen kann, und schwarz-purpurnen Schlund. Im Habitus mehr einer mächtigen Chlora als einer Gentiana ähnlich. Wird nur aus Samen fortgepflanzt, welche am geeignetesten im Juli auf, mit einer Mischung aus Haide- und lehmiger Rasenerde zu gleichen Theilen bestehender Erde gefüllte Näpfe, ausgesäet, dann bald in eine ähnliche, aber stark mit Sand versetzte Erde verstopft und bei 5—6° R. im niedrigen Kalthause dicht unterm Fenster durchwintert werden. Im Frühjahr werden die Pflänzchen einzeln in ziem-

lich grosse Töpfe verpflanzt und im Sommer in stark gelüftetem, aber sonst durchaus sonnigem niedrigem Hause aufgestellt. Lange sahen wir diese Prachtpflanze nicht mehr in deutschen Gärten, bis wir solche endlich im letzten Sommer im Garten des Hrn. Haage und Schmidt in Erfurt zum ersten Mal wieder in grosser Zahl zu unserer grossen Freude im besten Kulturzustand fanden.

5) *Cereus caespitosus Engelm.* Ein am Grunde verästelter und daher rasenförmig wachsender Säulencactus aus Texas, mit länglich-cylindrischen 13—18kantigen und

Cereus caespitosus.

nur wenige Zoll hohen Stengeln. Die Stachelbündel auf den Kanten bestehen aus 20 bis 30 angedrückten Randstacheln, die Centralstacheln fehlen. Die hübschen purpurrothen Blumen stehen auf der Spitze der Stengel bald einzeln, bald zu mehreren bei einander.

6) *Mamillaria Heyderi Mühlnpf.* Eine Mamillaria von halbkugeligem Wuchs aus der Gruppe der langwarzigen und gleich der vorhergehenden Art, aus Texas eingeführt. Den Namen führt diese Art nach dem Geheim-Regierungsrath Heyder, einem der eifrigsten Förderer des Gartenbaues in den preussischen Staaten. Die Warzen sind verkehrt-kegelförmig, 6 Linien lang und an der breitesten Stelle unterhalb der Spitze nur 3 Linien breit. Auf der Spitze der Warzen das Stachelbündel mit 20—22 weissen borstenförmigen, zurück gekrümmten Randstacheln, von denen der unterste stärker und etwas länger, und einem $2^1/_2$—3 Linien langen, am

Mamillaria Heyderi.

Grunde und der Spitze bräunlichen Mittelstachel. Die Blumen entwickeln sich wie bei allen Mamillarien aus der Mitte eines kleinen Wollbündels am Grunde der Warzen. Die Kultur der Cacteen ist hinlänglich bekannt und sind solche ganz besonders zur Kultur im sonnigen Fenster des geheizten Zimmers geeignet.

7) *Cinnamomum Camphora F. Nees et Eberm.* (Laurus Camphora L. — Persea Camphora Sprgl. — Camphora officinarum C.

Cinnamomum Camphora.

Bauh.) Der Campherbaum wächst in Japan und China wild und wird jetzt behufs der Gewinnung des Camphers auch in vielen Gegenden der warmen gemässigten und selbst der warmen Zone angebaut. Ein Baum, der

durchaus kahl ist. Blätter lederartig, abwechselnd gestellt, 3nervig, oval oder lanzettlich-oval, spitz, glänzend grün und schon beim Zerreiben derselben hat man den eigenthümlichen Camphergeruch. Blumen klein, in gestielten armblüthigen, zusammen gedrängten Rispen. Alle Theile des Baumes enthalten den Campher, der aber vorzugsweise aus der Wurzel gewonnen wird und als ein vielbegehrtes Arznei- und Volksmittel überall im Handel ist. Der Campher hat eine das Nervenleben erregende Wirkung und wird daher besonders zu Einreibungen bei Gliederschmerzen etc. gebraucht. Kultur im Kalthause als schöner immergrüner Strauch oder niedriger Baum, eignet sich auch zur Kultur im warmen oder frostfreien Zimmer und im Sommer zur Dekoration im Freien. Liebt eine lockere lehmige Erde und wird durch Stecklinge vermehrt.

B. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, for new, beautiful and rare plants, London, Kingsroad, Chelsea.

8) *Bignonia magnifica h. Bull.* Eine prächtige Schlingpflanze für's Warmhaus, eingeführt aus den Vereinigten Staaten Columbiens durch einen der Sammler des Herrn W. Bull. Die grossen bis 3½ Zoll im Durchmesser haltenden Blumen in Rispen, schön purpurroth und im Schlunde hellgelb. Eine Prachtpflanze, die im niedrigen Warmhaus als Schlingpflanze in's freie Land ausgepflanzt, sehr wahrscheinlich am besten gedeihen und reichlich blühen dürfte.

(E. R.)

C. Beschrieben und abgebildet in Gardener's Chronicle.

9) *Masdevallia Backhousiana Rchb. fil.* (Orchideae.) Stammt aus Neugranada und ist im Besitze der Herren Backhouse & Son in York. Gehört in die Chimaeroiden-Gruppe und ist gefärbt ähnlich wie M. Wallisii (M. Chimaerea hort.), aber die Farbe ist leuchtender und die Blumen sind grösser. Ist vielleicht auch nur eine Abart von M. Wallisii. (1879. XI. p. 716.)

10) *Masdevallia Harryana* var. *laeta Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine Abart mit purpur-rosafarbigen Blumen, im Besitze von Sir Trevor Lawrence. (1879. XI. p. 716.)

11) *Odontoglossum Hallii* Ldl. var. *xanthoglossum Rchb. fil.* (Orchideae.) Lindley nannte eine Gruppe Odontoglossum mit weissem Labellum Leucoglossum, zu der auch O. Hallii gehört. Hier haben wir aber eine Abart mit gelber Lippe, im Besitze von Capitain Hincks in Breckenborough. (1879. XI. p. 716.)

12) *Peperomia prostrata hort.* (Piperaceae.) Eine im Etablissement des Herrn Williams befindliche schöne Art, die sich ausgezeichnet zur Kultur als Ampelpflanze eignet. Die kleinen fast kreisrunden Blättchen sind hellgrün mit dunkelgrüner Zeichnung und stehen abwechselnd an den lang herunterhängenden Zweigen. (1879. XI. p. 716. Fig. 102.)

13) *Cypripedium Ainsworthii Rchb. fil.* (Orchideae.) Selenipedium Ainsworthii Rchb. fil. herb. — Ein von Herrn E. Mitchell, dem Gärtner des Dr. Ainsworth, erzogener Bastard zwischen Cypr. Roezli und C. Sedeni. Die Blume ähnelt dem Letzteren, ist aber grösser und das Purpur ist dunkler, und auch die Lippe ist sehr verschieden, der obere Theil derselben ist blass schwefelgelb, mit dunkelpurpurnem behaartem Aussenrande; Blumenblätter sehr breit, purpur mit grünen Adern. Oberes Kelchblatt weisslich oder gelblich-grün mit blasspurpurnem Rande; unteres sehr breit, bauchförmig, mit zurückgeschlagenem Rande, kürzer als die Lippe. (1879. XI. p. 748.)

14) *Ornithogalum* (Heliocharmos) *armeniacum Baker.* (Liliaceae.) Wurde von Kotschy in Armenien entdeckt und wird jetzt bei Hrn. M. Leichtlin in Baden-Baden kultivirt. Zwiebel eiförmig, fast 1 Zoll im Durchmesser. Blätter 12—15, pfriemenförmig, im Mai gleichzeitig mit den Blumen erscheinend, ½ Fuss lang, graugrün, oben glatt, am Rande gewimpert. Blüthenschaft rund, glatt, 2 bis 3 Zoll lang. Blumen 6—8, rein weiss, ½ Zoll lang. (1879. XI. p. 748.)

15) *Ebermeiera nitida T. Moore.* (Acanthaceae.) Chamaeranthemum nitidum h. Bull. — Eine Pflanze aus Brasilien, mit Fittonia

und Chamaeranthemum Aehnlichkeit habend, aber zu einer andern Gruppe gehörend. | Stengellos; Blätter elliptisch, kurz gestielt, blassgrün, glänzend. (1879. XI. p. 812.)

Bignonia magnifica.

16) *Quaqua hottentottorum N. E. Brown.* (Asclepiadaceae-Stapelieae.) Gehört in die Verwandtschaft von Hoodia, Trichocaulon, Sarcocaulon, Boucerosia etc. Wurde von Sir Henry Barkly aus dem Namaqua-Lande an den botanischen Garten in Kew geschickt und blühte dort zuerst im Jahre 1875. Im Vaterlande wird die Pflanze von den Hottentotten Qua-qua genannt, woher auch der Gattungsname. Eine aufrechte, niedrige, buschige Succulente mit 4—6 Zoll langen, glatten Zweigen; dieselben sind graugrün oder purpur, an den alten Theilen grau, $^1/_2$—1 Zoll dick, 4kantig; Kanten abgerundet, bewaffnet mit steifen, horizontal abstehenden oder leicht zurückgebogenen Zähnen, welche braune Spitzen haben. Blumen in Büscheln zu 6—10 oder mehr in den Furchen zwischen den Kanten. Blüthenstiele sehr kurz, glatt. Kelch glatt. Kelchblätter 3kantig-eiförmig, spitz, kürzer als die Kelchröhre. Blumenkrone sehr klein, blassgrünlich, gelb, $^1/_4$ Zoll im Durchmesser, glockenförmig, mit fünf abstehenden Lappen. (1879. XII. p. 8. Fig. 1.)

17) *Stanhopea Reichenbachiana Roezl.* (Orchideae.) Gehört in die Abtheilung Stanhopeastrum, wurde von B. Roezl entdeckt und von C. Lehmann im Etablissement Hugh Low und Comp. lebend eingeführt; ist verwandt mit St. connata. Die Blumen, deren zwei an einem Stiele stehen, sind glänzend weiss, Kelch- und Blumenblätter färben sich okerbraun; das Säulchen ist dunkelgrün. Eine höchst eigenthümliche Art, deren Abbildung in Xenia orchidacea baldigst publicirt werden soll. (1879. XII. p. 40.)

18) *Epidendrum palpigerum Rchb. fil.* (Orchideae.) In der Art wie Ep. Wrightii Ldl. aber mit einer dreifach getheilten, gezähnten Lippe und oval-spitzen Mittellappen. Die Blumenblätter sind ungewöhnlich gross, zweimal so gross als die Kelchblätter und fein gekerbt, die Blüthen sind etwas grösser als bei E. ellipticum und von Farbe lila. Die Säule ist mit Ausnahme der violetten Spitze grün. Stammt aus Mexiko und befindet sich in Kultur im Etablissement des Herrn W. Bull. (1879. XII. p. 40.)

19) *Passiflora chelidonea Mast.* (Passifloreae.) Diese neue Passionsblume wurde von Herrn J. Anderson Henry aus Samen erzogen, welchen derselbe von Pater Sodeiro erhalten hatte, der sie auf dem Berge Corazin in Ecuador in einer Höhe von 6800 Fuss sammelte. Auch die Herren André und Niebli sammelten diese Art, jedoch ohne Blüthen in der Nähe von Quito. Die Pflanze ist weichbehaart. Blätter fast lederartig, oben glänzend, unterhalb mit violettem Schein, 4—5 Zoll lang, $1^3/_4$ Zoll breit, 3nervig aus rundlichem Grunde, an der Spitze 3lappig; der Mittellappen sehr klein, die beiden seitlichen grösser, abstehend. Blumen $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, grünlich. (1879. XII. p. 40. Fig. 5.)

20) *Renanthera matutina Lindl.* var. *breviflora Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine von M. Burbidge für das Etablissement Veitch gesammelte Abart, deren Kelchblätter kürzer als bei der Stammart sind, die seitlichen stehen freier und die beiden Schwielen unter dem Säulchen sind stärker entwickelt. (1879. XII. p. 70.)

21) *Dendrobium Falconeri* var. *robustum Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine im Besitze der Herren Veitch befindliche Abart mit kräftigeren Scheinknollen und grösseren Blumen, als bei der Stammart. (1879. XII. p. 70.)

22) *Arisaema galeatum N. E. Brown.* (Aroideae.) Stammt vom Sikkim-Himalaya aus der Provinz Darjeeling und wurde dem königlichen Garten in Kew durch Herrn Gimmie in der ersten Hälfte des Jahres 1879 zugesandt. Im Habitus und in den Blättern ähnelt sie A. speciosum, aber diese hat nicht die rothen Blattränder derselben. Die Blumen sind aber gänzlich von allen indischen Arten verschieden; sie gleichen in ihrer kappenartigen, helmförmigen Gestalt zunächst der japanischen A. tingens. Blatt einzeln, dreiblättrig. Blattstiel 1 Fuss lang, blassgrün, ohne Flecken. Blättchen mit 1 Zoll langen Stielen; das mittelste 6 Zoll lang, $3^3/_4$ Zoll breit, elliptisch, Spitze kurz abgestumpft und zugespitzt; Seitenblättchen 7 Zoll lang, 4 Zoll breit, sehr schief; die obere Seite halblanzettlich, die untere Seite halbherzförmig und doppelt so breit als die

obere Hälfte. Blätter lebhaft grün, mit schmalen purpurrothen Rändern. Blüthenschaft 3—4 Zoll hoch, rund, blassgrün. Scheide 4 Zoll lang, Röhre cylindrisch, fast 2 Zoll lang. Saum helmförmig, leicht zusammengedrückt, über der Oeffnung der Röhre plötzlich gekrümmt, mit elliptischen, der Länge nach gefalteten, dornspitzigen Endlappen. Aussenseite der Scheide hellgrün, am Grunde mit Purpur getuscht; Saum und Endlappen hellgrün mit weissen Streifen. Kolben eingeschlechtlich. (1879. XII. p. 102.)

23) *Laelia Philbrickiana Rchb. fil.* (Orchideae.) Ein Bastard von Cattleya Aclandiae und Laelia elegans. Scheinknolle 5 Zoll lang, zweiblättrig, das grösste Blatt 3½ Zoll lang, 1¾ Zoll breit. Die Blumen sind ungemein schön, ebenso wie Laelia elegans. Blumenblätter leicht kastanienbraun mit purpurnen Flecken. Lippe tief purpur mit einem kleinen dreieckigen weissen Flecke am Grunde; Seitenlappen weisslich mit hellpurpurnem Rande. Säulchen sehr gross, dunkelpurpur, am Grunde grünlich. Eine Züchtung des Herrn Seden. (1879. XII. p. 102.)

24) *Cypripedium Mastersianum Rchb. fil.* Stammt von den Sunda-Inseln und wurde wahrscheinlich durch M. Burbidge im Etablissement des Herrn Veitch eingeführt. Die grossen Blumen erinnern an C. insigne, aber die Blätter haben die Gestalt derer aus der Venustum-Gruppe, doch ist die Aderung sehr unscheinbar. Blüthenstiel dunkelpurpur. Deckblätter sehr kurz. Fruchtknoten stark gekrümmt, sehr behaart. Oberes Kelchblatt breit, eiförmig, grün, mit breitem weissem Rande. Das verwachsene Kelchblatt viel schmäler, grün, an der Spitze zweizähnig. Blumenblätter sehr breit, kupferfarbig, mit zahlreichen kleinen dunklen Flecken und einem okerfarbigen Rande am obern Theile des Grundes. Lippe weiss und braun, mit okerfarbigen Rändern. (1879. XII. p. 102.)

25) *Oncidium pyxidophorum Rchb. fil.* (Orchideae). Eine eigenthümliche Art mit ganz gelben Blumen, nahe verwandt mit O. pubes und cornigerum; die Blumen stehen lose wie bei ersterer Art; die kleine Büchse am Grunde der Lippe und die gesägten Seitenflügel der Säule sind ganz eigenthümliche Gestaltungen. In Kultur bei Hrn. Low. (1879. XII. p. 136.)

26) *Nemesia cynanchifolia Benth.* (Scrophulariaceae.) Benth. in Comp. Bot. Mag. 1836 t. 2 et in DC. Prodr. X. p. 260. — Eine sehr hübsche Annuelle, 18—24 Zoll hoch. Sie stammt vom Kap der guten Hoffnung und ist bis Natal hin verbreitet. Die Einführung dieser Pflanze in die Gärten verdankt man dem Lieutenant D'Ombrain von der eingebornen Natal-Armee. Die Pflanze hat Aehnlichkeit mit einer Linaria, und ist aufrecht, verzweigt, fast glatt. Blätter kurz gestielt, eiförmig-lanzettlich, gegenüberstehend, entfernt-gezähnt. Blumen in spitzenständigen Büscheln, lila. (1879. XII. p. 136. Fig. 22.)

27) *Zingiber coloratum N. E. Brown.* (Zingiberaceae.) Eine dem Z. Cassumunar Roxb. zunächst stehende Ingwerart aus dem nordwestlichen Borneo, für das Etablissement Veitch und Söhne von Herrn Burbidge gesammelt. Gehört in die Abtheilung mit wurzelständiger Blüthenrispe. Stengel 3 Fuss hoch, unten ½ Zoll dick, rund, nach oben zusammengedrückt. Blätter zweizeilig, fast sitzend, aufrecht-abstehend, lanzettlich, zugespitzt, in eine feine Dornspitze endigend; am Grunde keilförmig verschmälert, 9 bis 10 Zoll lang, 1½—1¾ Zoll breit. Oberhalb grün und glatt, unterhalb blasser und mit feinen angedrückten Seidenhaaren bedeckt. Blüthenschaft wurzelständig, 3 Zoll lang. Aehre fast 4 Zoll lang. Schaft locker, Aehre dicht bedeckt mit karmoisinrothen 1½ Zoll langen, ½ Zoll breiten Brakteen, welche dachziegelförmig gestellt sind. Kelch 12 bis 13 Linien lang, weiss mit drei kurzen Purpurstrichen an der Spitze. Blumenkrone weisslich mit purpurfarbiger Spitze. (1879. XII. p. 166.)

28) *Pescatorea Klabochorum* var. *burfordiensis Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine Abart mit breiteren und dunkleren Lamellen an der Schwiele, der hintere Theil der Lippe ist röthlich-violett. Ist im Besitze von Sir Trevor Lawrence in Burford Lodge. (1879. XII. p. 167.)

Incarvillea Olga Rgl.

29) *Oncidium ornithopodum Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine dem O. ansiferum Rchb. fil. nahestehende Art, im Besitze des Herrn Low. Von genannter Art leicht durch die kleineren Blumen und die eigenthümliche dreispaltige Schwiele zu unterscheiden, die einem Vogelfusse ähnlich sieht. (1879. XII. p. 200.)

30) *Alocasia scabriuscula N. E. Brown.* (Aroideae.) Von Herrn Burbidge im Nordwesten von Borneo entdeckt und im Etablissement Veitch eingeführt. Pflanze 4 bis 4½ Fuss hoch, 5 Fuss im Durchmesser. Stamm 3—4 Zoll über der Erde 3 Zoll dick. Blattstiele 3—3¼ Fuss lang, schmutzig grün, mit kleinen schwärzlichen Linien bedeckt, rauh. Blätter 2—2½ Fuss lang, 12—16 Zoll breit, pfeilförmig tief gebuchtet, Lappen 9 bis 13 Zoll lang. Blüthenscheiden 2blumig, 8—9 Zoll lang. Blumen grünlich, 3 bis 3½ Zoll lang. (1879. XII. p. 296.)

Ender.

III. Notizen.

1) Bei Beginn des Winters nehmen gewöhnlich die Nüsse einen unangenehmen öligen Geschmack an; um diesem Uebel vorzubeugen, soll nachstehendes im Corr. dei Campi angegebenes Mittel von gutem Erfolg sein. — Die Nüsse werden durch 48 Stunden in lauwarmer Milch gehalten und dann zum Trocknen der Luft ausgesetzt. Anstatt Milch kann man auch laues gesalzenes oder ungesalzenes Wasser nehmen, in diesem Falle jedoch müssen die Nüsse 5—6 Tage darin macerirt werden. — Benützt man das eine oder das andere Mittel, so erhält man ganz wohlschmeckende frische Nüsse — man kann das Häutchen sehr leicht ablösen etc.

(S—r.)

2) Ueber den Harzfluss der Agrumen, welcher schon seit mehreren Jahren in Sicilien, Calabrien und andern Gegenden Italiens, in welchen die Kultur der Aurantiaceen besteht und den Reichthum vieler Familien bildet, vorkommt, wurde schon sehr vieles geschrieben, wurden schon sehr viele Mittel angewendet, aber kein wirklich radikales Mittel wurde bis jetzt entdeckt, um den von der k. italienischen Regierung ausgesetzten Preis von 25000 Lire zu erlangen.

Nun bringt auch der Ingenieur Hr. Hector v. Novellis die Resultate seiner Versuche in der Heilung der an dem besagten Harzflusse leidenden Agrumen — welche endlich von günstigstem Erfolge begleitet sein sollen — wir glauben daher nicht unterlassen zu dürfen, selbe aus der Agric. merid. auch in diesen Blättern zur öffentlichen Kenntniss zu bringen.

Das Uebel zeigt sich auf der Rinde des Baumes als ein kleines schwarzes Fleckchen, welches in 3—4 Tagen sich zu einem länglichen, 2—3 Cent. grossen Fleck vergrössert, die Rinde unter diesem berstet und es entfliesst eine gelblich weisse Flüssigkeit, welche nach und nach dichter und klebrig und ein dem Harze der Kirsch-, Mandel-, Zwetschen- u. a. Bäume ähnliches gelbes Gerinnsel bildet; — dieses Harz ist von zusammenziehendem bitterm Geschmacke; — das unter der schwarzgefleckten Rinde vorliegende Holz ist von braungelber Farbe, in harzige Beschaffenheit übergehend, welche immer mehr um sich greift und nach und nach den Tod des Baumes hervorbringt. — Bemerkenswerth ist hiebei, dass die Krankheit im Frühjahre vom Centrum der Infektion gegen die oberen Theile des Baumes zieht und im Herbst gegen die unteren Theile — also je nach der allgemeinen Richtung der Nahrungssäfte in den zwei erwähnten Jahreszeiten.

Die wahre Natur dieser Krankheit ist noch nicht ermittelt; — ob diese von inneren oder äusseren Ursachen abhänge, ist nicht bekannt; — aber contagiös ist sie und der kleinste Harztropfen auf einen gesunden Theil gebracht, bringt alsogleich das Uebel hervor.

Nach vielfachen Versuchen fand v. Novellis das wahre Mittel, um seine Agrumen-

Pflanzungen von der verheerenden Krankheit zu retten. Mit einem scharf schneidenden Messer werden die beschädigten Theile bis an das unterliegende gesunde Holz ausgeschnitten, die Wunde mit ungelöschtem Kalke ausgefüllt und mit etwas Wasser befeuchtet; darüber gelöschten Kalk aufgelegt und das Ganze mit Papier oder anderem bedeckt — nach wenigen Monaten fällt der Kalk ab und die Wunde zeigt sich gesund, so dass sie nach und nach zusammenheilt. — Die abgeschnittenen kranken Theile werden alsogleich sorgsam verbrannt, um jede Gefahr der Verbreitung zu verhindern.

Als Präservativmittel gegen den Harzfluss wird auf blossgelegter Wurzel in einem Umfang von 1 Meter um die Pflanze herum 30—40 Liter Kalkmilch mit Asche (9 Th. Kalk, 1 Th. Asche) eingegossen und mit Erde bedeckt, auch werden mit einfacher Kalkmilch Stamm und Aeste bestrichen.

Um eine neue Agrumen-Pflanzung anzulegen, nehme man aus Samen gezogene Pflänzlinge von Citrus Bigaradia (Melangolo), und auf diese pfropft man Limonien und Pomeranzen — diese lieben einen trockenen Boden und wenig Dünger. (S—r.)

3) Schutz von Alleebäumen. Die Presse (Wien) bringt einen Artikel über die Schädigung der Stämme der Alleebäume, besonders zur Winterszeit, während des Aufräumens des Schnees. Dieselbe bemerkt ganz richtig, dass viele Bäume in Folge dessen eingehen und dass es den Stadtbehörden werde billiger zu stehen kommen, wenn schon beim Pflanzen jedes Alleebaumes ein Schutzgitter aus Eisen um denselben gestellt werde, wie das jetzt in Pest geschehe. Interessant ist es uns, daraus zu ersehen, dass der Wiener Stadtbehörde jeder neue Alleebaum, der gepflanzt wird, auf 25 fl. zu stehen kommt. Das ist allerdings ein ganz beträchtlicher Preis. (E. R.)

4) Scabiosa atropurpurea foliis aureis. Eine von Herrn Friedrich Spittel, Samenhandlung in Arnstadt bei Erfurt erzogene Neuheit, welche derselbe dieses Jahr als „Scabiosa nana compacta aurea“ (drei Namen, ohne den wirklichen Arten-Namen) in den Handel giebt. Nach der uns zugegangenen Abbildung und Beschreibung eine schöne Neuheit, die aus Samen ganz constant sein soll. Von niedrigem dichtem Wuchs mit goldfarbenen Blättern, ähnlich wie bei Pyrethrum golden fleece, dürfte sich solche als Pflanze zu Blumenparterres vorzüglich gut eignen. Die dunkelpurpurrothen oder auch heller purpurrothen Blüthenköpfe ragen auf langen Stielen über das gelbe Laub empor. Bewährt sich diese neue Form, so wird sie schnell ihre Wanderung in alle Gärten machen und bleibend sich einbürgern als ausgezeichnete Form der an und für sich schon schönen Scabiosa atropurpurea.

IV. Literatur.

Anzeige kleinerer Werke.

Wenn wir in diesen Blättern allen den jetzt erscheinenden Schriften aus dem Gebiete des Gartenbaues eine einlässliche Besprechung widmen wollten, dann würde der Raum, den die Gartenflora bietet, nur mit Bücheranzeigen gefüllt werden. Aus diesem Grunde ist manche Anzeige länger aufgehalten worden und wir hoffen daher, dem Wunsche der Herren Autoren und Verleger zu entsprechen, wenn wir hier ganz kurz, ohne eingehende Besprechung und Beurtheilung, eine Zahl kleinerer Schriften und Brochuren anzeigen.

J. Hafner, Anweisung zum Pflanzen und der fernern Behandlung der Obstbäume, veredelten Rosen, Anlage von Spargelbeeten, Hecken, Einzelpflanzen und Gruppen in Gärten und Parks, Verzeichniss der bessern Obstsorten. Stettin und Swinemünde bei Prütz und Mauri. 2. Aufl.

Ein Heft von 3 Bogen, langer Titel. Hätte der Verfasser sich auf die Obstbäume beschränkt, so wäre das Heft kurz und gut.

Warum aber auch über ihm wenig bekannte Parkbäume etc. mit schauderhaft falscher Schreibart der Namen.

Die beliebtesten Blumen und Zierpflanzen. Erscheint in kleinen Heftchen in Duodez-Format im Verlag von Moritz Ruhl in Leipzig.

3 Heftchen zu je 1 Bogen Text liegen vor uns, enthaltend Cyclamen, Primula (genannt das Primel) und Magnolia. Autor hat wohl aus Scham über das Machwerk, das weder botanische noch gärtnerische Kenntnisse verräth, sich nicht genannt.

Das Aufästen der Bäume vom Grafen Des Cars, aus dem Französischen übersetzt von Philipp, Prinzen von Arenberg. Eichstätt, Verlag der Krüll'schen Buchhandlung.

Ein gutes Buch, das aber nur für die Forstkultur geschrieben und zeigt, wie da ein zweckmässiges Aufästen das Wachsthum befördert.

Taschen-Kalender für Pflanzensammler. Leipzig bei Oscar Leiner.

Die gemeinsten Pflanzen der Flora sind nach der Blüthezeit je nach den Monaten geordnet, um so dem angehenden Pflanzensammler die Bestimmung zu erleichtern. Auch hier fehlt der Autor und das Buch ist ohne wissenschaftlichen und praktischen Werth.

Paul Keller, der Zimmergarten. Halle a. d. S. bei Otto Hendel.

Seitdem im Jahre 1868 der zweite Theil meines Allgemeinen Gartenbuches (enthaltend, von mir und E. Ender, den Zimmergarten) erschienen ist, sind der Zimmergärten viele erschienen und der in Rede stehende ist einer derselben. Die Kulturanweisungen sind gut, ebenso ist das Terrarium und Aquarium, die Vermehrung der Pflanzen gut besprochen, sowie eine kleine Zahl Zimmerpflanzen aufgeführt. Die Orthographie der Pflanzennamen lässt viel zu wünschen übrig.

Joh. Wesselhöft, der Hausgarten. Elfte Auflage. Halle bei Otto Hendel.

Behandelt in kurzer gedrungener Sprache Bodenverbesserung, Kultur, die Anlage des Gartens, den Blumengarten, den Gemüsegarten, Obstgarten und Baumschule. Die zahlreichen Auflagen sprechen für die Zweckmässigkeit dieses Handbuches.

Lucas, Dr. Ed. Kurze Anleitung zur Landschaftsgärtnerei. Ravensburg in der Maier'schen Buchhandlung.

Bearbeitet nach Skell's Beiträgen zur bildenden Gartenkunst. Bespricht die allgemeinen Gesichtspunkte, welche bei Anlage von Gärten und Parks zu berücksichtigen sind. Ward kürzlich schon von J. Jaeger in diesen Blättern einlässlich besprochen.

Dr. G. Bernhard, die Käfer, 6. Auflage, bei Otto Hendel in Halle.

Enthält eine kurze Schilderung der Körpertheile des Käfers, giebt Anleitung zur Anfertigung von Käfersammlungen, giebt eine Aufzählung der gewöhnlichsten Käfer und auf 4 Tafeln die colorirten Abbildungen von ungefähr 60 Käfern.

Dr. F. Teichmann, der junge Mineralog. 2. Aufl. Halle bei Otto Hendel.

Gleich dem vorhergehenden Buch für Knaben berechnet, die sich in beiden Gebieten Sammlungen anlegen und dabei sich zugleich die wichtigsten Kenntnisse im Bereich der Käferkunde und der Mineralogie erwerben wollen.

G. Masbaum, Thierschutz. Osnabrück bei G. Veith. 1879.

Kleine gut geschriebene Brochüre, in der die Fledermäuse, Spitzmäuse (welche ausschliesslich kleine Insekten fressen), Igel, Maulwurf (an manchen Orten schädlich, namentlich in Beeten, wo feinere und zartere Kulturpflanzen sich finden, nützlich wo es viel Maikäfer und also auch Engerlinge giebt), Iltis, Wiesel, Eidechse, Kröte, Eule, Dohle und Saatkrähe (beide nützlich zur Zeit der Vertilgung der Maikäfer, Engerlinge etc., erstere stets nützlich, letztere als Feind kleiner Vögel aus den Gärten zu verbannen), Staar (zur Vertilgung der Schnecken ausgezeichnet, frisst aber auch alle Beerenfrüchte ab, daher wo diese angebaut werden, schädlich), Specht, Sperling (Raupenvertilger, aber auch Räuber von Kirschen und Beeren),

Meise und endlich der Kukuk besprochen werden. Wir haben in den Parenthesen einige Gegenbemerkungen gegeben, empfehlen aber diese Brochüre als sehr nützlich.

Eugen Peters, das Beerenobst, Anleileitung zur Kultur der Erdbeere, Himbeere etc. Leipzig bei M. Ruhl. 1879.

In dieser Schrift sind wohl die in verschiedenen Büchern und Zeitschriften mitgetheilten Kulturen etc. besprochen, es fehlt aber die eigene Erfahrung und die Anleitung, welche der verschiedenen Kulturen der Verfasser als die besten empfiehlt.

In andrer Richtung ist oft viel zu wenig gesagt. So sagt z. B. der Verfasser Seite 57 von dem Boden für die Stachelbeere, „derselbe muss etwas schwer und feucht sein, daher Lehmboden dem Sandboden vorzuziehen ist". Das ist wahr, was macht aber der, welcher Torf- oder Lauberde oder einen recht kalkhaltigen Boden besitzt, während doch gerade der Stachelbeerstrauch Kalk im Boden sehr liebt und da, wo leichte Bodenarten vorherrschen, Lehm oft schwierig zu haben ist und von anderweitiger Verbesserung oder Bereitung des Bodens für die sonst ungünstigen Bodenarten gar nicht die Rede ist.

Sonst ist das Buch verständig und gut geschrieben und giebt ein gutes Bild der Kulturen nach den gemachten Erfahrungen Anderer.

Franz Göschke, der Hausgarten auf dem Lande, mit einem Ehrendiplom gekrönte Preisschrift bei Hugo Voigt.

Der Verfasser ist Lehrer und Obergärtner am königl. pomologischen Institut zu Proskau. Ein kleines aber gutes populäres Schriftchen von 4¼ Bogen, das seinem Zwecke vollständig entspricht. Immer und immer bleibt es aber ein frommer Wunsch für solche Schriften, dass die wissenschaftlichen Namen der empfohlenen Pflanzen auch die richtigen seien. So führt der Verfasser Seite 25 unter den perennirenden Bordürenpflanzen Arabis verna als frühzeitig weissblühend auf und versteht darunter offenbar Arabis alpina und Arabis albida. Ebenda ist Phlox setosa (soll heissen Ph. setacea), dann Primula veris elatior empfohlen, aber Primula veris und elatior sind zwei ganz verschiedene Arten. Bei Armeria Laucheana hätte wohl gesagt sein sollen, dass dies eine Form mit tiefer rothen Blumen der seit alten Zeiten als Bordürenpflanze beliebten niedrigen Grasnelke (Armeria maritima) sei. Vorzüglich sind die kurzen Anleitungen für den Gemüse- und Fruchtgarten. (E. R.)

Albert Braune, Programm der Handelsschule zu Plauen, bei Neupert in Plauen.

Enthält eine sehr zweckmässige Anleitung zur einfachen Buchhaltung und deshalb Handelsgärtnern zu empfehlen.

Julius Jablanzy, Bepflanzung der Strassen mit Obst- und Wildbäumen. Wien bei Carl Gerold. 1879.

Eine mehrfacher Praxis entnommene gute und allgemein empfehlenswerthe Schrift. Weshalb unter den zur Strassenbepflanzung genannten Bäumen die Linde, Platane, Ahorn, Ulme nicht genannt sind, das verstehen wir nicht, während doch die keine dauerhaften Bäume bildende Eberesche (Pyrus aucuparia) und der jedenfalls nur im Süden für Strassenbepflanzung geeignete Maulbeerbaum empfohlen sind. (E. R.)

Conrad Heinrich, Lehrer und Obergärtner am königl. pomologischen Garten zu Proskau, Anlage, Bepflanzung und Pflege der Hausgärten auf dem Lande. Berlin bei Wiegandt, Hempel und Parey.

Ein nur 2 Bogen starkes Schriftchen mit 2 Tafeln, das vom Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preussischen Staaten mit dem vom Ministerium ausgesetzten ersten Preis gekrönt worden ist.

Klare, knappe und zweckmässige Darstellung zeichnet dieses kleine Schriftchen aus und ist ganz geeignet für massenhafte Verbreitung zur Belehrung der Landbevölkerung.

Wir haben am Schriftchen nichts auszusetzen, als dass unter den nützlichen Vögeln z. B. Eule, Spechte, Dohle, Saatkrähe etc. nicht genannt, während Staar, Goldammer, die doch von zweifelhaftem Nutzen sind, unter den wenigen aufgeführten nützlichen Vögeln genannt sind. (E. R.)

Monographie der Araceen von Adolf Engler.

Die vorliegende Monographie der Araceen bildet einen Theil des Prodromus von De Candolle und umfasst 680 Seiten oder 42½ Druckbogen.

Seit etwa zwei Jahrzehnten sind die Araceen neben den Palmen, Araliaceen und anderen Blattpflanzen in Folge ihrer dekorativen Eigenschaften und theilweise auch durch die Leichtigkeit ihrer Kultur als Zimmerpflanzen in den Vordergrund getreten. Diese hochinteressanten Pflanzen bilden eine der natürlichsten Familien und sie werden ihren Rang als Lieblingspflanzen um so mehr behaupten, da die bis jetzt bekannt gewordenen und beschriebenen Arten jährlich durch Einführung neuer Formen und Arten, selbst Gattungen, bereichert werden; die Gesammtzahl der Arten dürfte muthmasslich wohl die Zahl von 1000 Arten übersteigen, wenn einmal die bis jetzt noch unerschlossenen Tropengebiete durchforscht sein werden.

Das Erscheinen dieser schönen und gediegenen Arbeit des Herrn Professors Engler ist von gärtnerischer Seite doppelt freudig zu begrüssen; sie bietet nicht blos einen Gesammtüberblick in die ganze Familie, sondern gewährt auch sichere, vor Verwechselungen bewahrende Anhaltspunkte zum Bestimmen; dass in erster Linie anatomische Merkmale berücksichtigt worden sind, dürfte vielleicht viele Gärtner zurückschrecken, allein der nähere Einblick in das Buch wird jeden belehren und überzeugen, dass gerade dadurch sichere und schöne Anhaltspunkte zum Erkennen und Bestimmen gegeben sind.

Obwohl zur Ermittelung der systematischen Stellung einer Gattung nicht ausschliesslich die anatomischen Charaktere verwendet worden sind, so verdienen sie die vollste Beachtung als Gruppencharaktere mit demselben Rechte wie die von den Blüthen hergenommenen Merkmale. Für die consequente Durchführung der Vergleichung eignen sich Blattstiel und Inflorescenzstiel am Besten, da sie wesentliche Unterschiede bei denselben Pflanzen nur selten aufzuweisen haben.

Das ganze Buch ist in zwei Theile gegliedert, von denen der erste neben einer Vorbemerkung 7 Paragraphen umfasst; §. 1 bespricht die anatomische Struktur der Araceen, §. 2 die Sprossfolge und Blattstellung, §. 3 auffällige Blattformen. §. 4 die Blüthen. §. 5 Befruchtung bei den Araceen. Dass die Befruchtung der Blüthen des Kolbens wirklich durch kleine nackte Schnecken vollzogen wird, hat der Verfasser an einigen Anthurium-Arten konstatiren können und es ist ihm auch nicht zweifelhaft, dass Schnecken als Befruchter bei den Monsteroideen wirken; in diesem §. erfahren wir auch, dass die Familie der Araceen in der afrikanischen Gattung „Stylochiton“ Arten aufzuweisen hat, welche ihre Früchte unter der Erde reifen.

§. 6. Samen und Keimung. Bei sehr vielen Araceen ist der Same von einer schlüpfrigen durchsichtigen Pulpa umgeben, welche eingetrocknet noch viele Jahre starke Quellbarkeit behält. Ob die Samen ihr Eiweiss behalten, oder ob dasselbe von dem Embryo resorbirt wird, ist für die Gruppirung wichtig. Bei allen Araceen ist die Dauer der Keimfähigkeit eine sehr geringe.

§. 7. Geographische Verbreitung (mit 2 Tabellen). Die erste Tabelle zeigt die Vertheilung der Gattungen und Arten auf die einzelnen pflanzengeographischen Gebiete, wie sie von Grisebach begrenzt wurden. Die zweite Tabelle bietet einen Ueberblick über die Zahl der in jedem Gebiet vorhandenen Araceen. Von 101 Gattungen mit 738 Arten sind 680 Arten tropisch und nur etwa 50 Arten extratropisch, 226 Arten kommen auf Ostindien und den indischen Archipel.

Der zweite Theil des Buches enthält die Beschreibung der Gattungen und Arten, welche in nachstehende Unterfamilien vertheilt sind: 1. Pothoideen, 2. Monsteroideen, 3. Lasioideen, 4. Philodendroideen, 5. Aglaonemoideen, 6. Colocasioideen, 7. Staurostigmoideen, 8. Aroideen, 9. Pistioideen u. 10. Lemnoideen.

Unter den in Kultur befindlichen Arten, deren Namen eine Aenderung erfahren haben, hebe ich einige besonders hervor. Die mit

Zamioculcas Loddigesi Schott am nächsten verwandte, von Dr. Kirk aus dem Osten Afrika's in den Kew-Garten und von Hildebrandt in Berlin eingeführte Zamioculcas Boivini Decsne. erhält nun den Namen „Gonatopus Boivini Engl."; Spathiphyllum heliconiifolium Schott von Mexiko soll „Spathiphyllum cochlearispathum Engl." heissen, als Varietät zu dieser Art wird S. longirostre gezogen, während S. lanceolatum C. Kch. als Synonym zu S. Friedrichsthalii Schott" gehört. Spath. Minahassae Rgl. ist synonym mit „Spathiphyllum commutatum Schott" von den Philippinen, Amboina und Celebes; ferner gehören zur Gattung „Spathiphyllum (Untergattung Amomophyllum)" Anthurium floribundum Lind. & André von Neugranada und Anthurium Patini R. Hogg von Neugranada. Stenospermatium Wallisi Mast. durch unseren unvergesslichen Wallis bei Veitch eingeführt, wurde schon im Jahre 1859 von Schott als „Stenospermatium pompayanense" beschrieben. Lasia heterophylla Schott von Indien hat den Namen „Lasia spinosa Thwait." zu führen. Pothos argyraea hort. durch Porte von den Philippinen eingeführt, ist „Scindapsus argyraea Engl." Das von Dr. Regel beschriebene und in der Gartenflora 1866 auf Tafel 503 abgebildete Echidnium Spruceanum wird von Dr. Engler „Echidnium Regelianum genannt, während das Schottsche Echidnium Spruceanum als synonym mit „Cyrtosperma Spruceanum Rgl." zusammenfällt.

Zu der neu aufgestellten Gattung „Porphyrospatha Engl." gehört Syngonium Schottianum Wendl.

Eine Untergattung von „Homalomena" bildet Curmeria mit den Arten peltata Mast., picturata, Roezlii und Wallisi Rgl. Die gleichfalls in der Gartenflora Jahrgang 1872 abgebildete und beschriebene Endera conophalloidea Rgl. fällt als Synonym zu „Taccarum (Lysistigma Schott) peregrinum Engl." *) (C. S.)

*) Wir werden nächstens selbst noch Gelegenheit haben, diese Schrift gegenüber Brown's Recension zu besprechen. (E. R.)

Herrmann Göthe, Ampelographische Berichte. Verlag der Internationalen ampelographischen Gesellschaft in Marburg.

Dieses neue Journal erscheint seit Nov. 79 in ungezwungenen Heften in deutscher Sprache auf der ersten Spalte der Seite und auf der andern Spalte in französischer Uebersetzung. Wir halten das für verfehlt, kein Engländer und Franzose würde das thun und alle ähnlich gehaltenen Journale sind bald wieder eingegangen oder haben bald die eine der zwei Sprachen, oder wie das als Abnormität vorgekommen, auch von drei Sprachen deren zwei fallen lassen.

Unsere deutsche Sprache muss schon von den gebildeten Fachleuten anderer Länder verstanden werden, sollte aber auf gleich starken Absatz in Frankreich, oder auf Absatz in Ländern, denen die deutsche Sprache fremd, gerechnet werden, dann gebe man die Schrift ganz französisch heraus. Warum ferner als Titel „Ampelographische Berichte", anstatt unseres guten deutschen Wortes „Weinbau" von einer vaterländischen Gesellschaft gebraucht ist, verstehen wir nicht.

Wir wünschen übrigens, dass unsere Ansicht eine falsche sei und dieses zweizüngige Blatt, — das in H. Göthe einen tüchtigen Redakteur besitzt, denn die andern beiden Redakteure Victor Pelliat und Giuseppe di Rovarenda können der Natur der Sache nach nur Mitarbeiter sein, da eine Dreieinigkeit von 3 Redakteuren an 3 verschiedenen Orten ein Unding sein würde, — sich eine wirklich allgemeine internationale Verbreitung verschaffen möge. Der Zweck des Blattes, die Traubensorten zu besprechen, eine einheitliche Benennung derselben herbeizuführen, ist jedenfalls ein sehr wichtiger, — ob dieser Zweck nun durch die Bildung der Internationalen Ampelographischen Commission in Marburg, deren Mitglieder in verschiedenen Ländern wohnen und die auch das Journal herausgiebt und an alle Mitglieder, die jährlich 8 Mark einzahlen, das Journal unentgeltlich schickt, erreicht werden wird, das muss die Zeit lehren! (E. R.)

Dr. F. W. Schuch, die Kultur der Rose in ihrem ganzen Umfange, Anatomie

und Physiologie der Pflanzen, Beschreibung der schädlichen u. nützlichen Thiere. H. Johannsen's Verlagshandlung. 1880.

Wie gewöhnlich bei kleinen Schriften langer Titel und im Titel „Anatomie und Physiologie der Pflanzen" (soll wohl heissen der Rosen) aufgenommen, wovon in Wahrheit eigentlich nichts vorhanden, als eine oberflächliche Bezeichnung der Elementarorgane und zwar ohne das richtige Verständniss der Deutung und das, was Anatomie genannt ist, ebenfalls sehr mangelhaft und unrichtig dargestellt. So heisst es S. 85, der Griffel bildet eine Röhre, den sogenannten Staubweg, welcher sich am obern Ende in die Narbe öffnet, und von der Narbe wird gesagt, dass solche haarig sei und ähnliche Vorstellungen, welche zeigen, dass dem Verfasser die Physiologie und Anatomie der Pflanzen sehr ferne liegt und derselbe in dieser Beziehung ganz falsche Vorstellungen besitzt.

Im Uebrigen gehört diese Schrift in die Zahl der von einem gebildeten Freund der Rosen geschriebenen Bücher, die auf langjährige Erfahrung fussend den Rosenfreunden einen sicheren und klaren Leitfaden zur Kultur der Rosen in die Hand giebt und deshalb allseitig den Rosenfreunden empfohlen werden kann, wenn man vom Titel „die Anatomie und Physiologie der Pflanzen" streicht. (E. R.)

C. Schulze, die Rose. Würzburg 1879 bei Stuber.

Eine kurze und gute Anleitung zur Kultur der Rose im freien Lande und Topfe. Merkwürdig ist es nur, dass bei den Veredlungsarten für die Ausführung der Pfropf-Methoden ganz richtig die Wintermonate empfohlen werden, aber von einer Lokalität, wo dies geschehen soll, vorher nicht die Rede ist (Seite 15). Ebenso wird (S. 16) bei dieser Gelegenheit empfohlen, die Wildlinge 8—10 Tage vorher auf Bodenwärme zu stellen, damit sie in Saft kommen.

Dem erfahrnen Gärtner, für den dieses Schriftchen nicht geschrieben, ist das verständlich, dem Privatmann, der ausserdem meist keine Gewächshäuser zur Disposition hat, aber unverständlich. Gegen das Rosenweiss wird das Abschneiden und Verbrennen der befallenen Triebe empfohlen. Die Treiberei der Rose soll der Privatmann im Zimmer besorgen, die Anleitung ist aber für's Gewächshaus gegeben. (E. R.)

Dr. W. Hamm, der Fieberheilbaum. Wien bei Faesi und Frick. 2. Aufl.

Ohne eigne Erfahrungen hat diese Schrift das bis jetzt über den Eucalyptus globulus Publicirte gut zusammen gestellt. Wir haben schon wiederholt erklärt, dass Sicilien, Spanien, Nordafrika, kurz da, wo die Orange ihre volle Reife und Schmackhaftigkeit erhält, die Gränzlinie nach Norden für den Anbau dieses Baumes im Grossen bildet und trotz aller wiederholten Versuche keine Aussicht ist, diesen in geeignetem Klima sehr nützlichen Baum auch für uns nutzbar zu machen. Die Empfehlung zur Kultur im Zimmer als Mittel gegen Fieber haben wir schon für das erklärt, was solche ist, nämlich für Schwindel. (E. R.)

Dr. A. Gerstäcker, die Wanderheuschrecke. Berlin bei Hempel u. Parey.

Eines jener tüchtigen, wissenschaftlich auf bestehenden Thatsachen und geschichtlichen Fakten fussenden Bücher, in welchen das Leben und die Entwickelung der Heuschrecken gegeben ist. Darauf wird der Beweis geleistet, dass die Wanderheuschrecken nicht, wie man gemeiniglich glaubt, aus dem fernen Osten kommen, sondern dass sie bei Nahrungsmangel aus den Gränzländern kommen, wo dieselben durch Vertilgung der nützlichen Thiere, als des Maulwurfes, der Spitzmäuse, des Rosenstaars, der Waldschwalbe (Glareola pratincola), des Storches, der Krähen und Dohlen etc. sich in Unmasse entwickelt haben. Ausserdem wird als Mittel das Sammeln der Eier und das Vertilgen derselben, wenn sie noch truppweise als Larven auftreten, wo sie mit einem Holzschlägel leicht zerquetscht werden können, empfohlen. Wir befinden uns glücklicher Weise in Deutschland meist ziemlich sicher vor der Schädigung durch Heuschrecken, für die an Ungarn gränzenden Länderstrecken hat diese Schrift aber eine einschneidende Bedeutung. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Die ausserordentliche Kälte im November und December hat gerade in dem mildern Westen Europa's ganz enormen Schaden gethan, und z. B. die grösseren Gärten Belgiens berechnen ihren Schaden nach Hunderttausenden von Franks. Rhododendron, Araucaria imbricata, hochstämmige Rosen und selbst zartere Birnen, Coniferen bis zu Abies Nordmanniana sind erfroren.

2) Frau von Sabinin theilt uns mit, dass man in ihren Weinbergen die vom Oidium befallenen Trauben, Blätter und Ranken mit Kalkmilch bestrichen hat und dass der Erfolg ein stets sicherer war.

3) Gartenbau-Journal in Buenos-Ayres. Seit Juni 1879 erscheint in Buenos-Ayres ein Gartenbau-Journal unter dem Titel „Anales de la Sociedad Argentina di Horticultura". Zugleich hat sich dort eine Gartenbaugesellschaft gebildet, deren Präsident General „D. Julio de Vedia", Vicepräsident „Dr. C. Berg" (aus den Ostseeprovinzen Russlands gebürtig) ist. (E. R.)

4) Vom 4.—6. April findet in Gent eine Blumenausstellung statt. Nur Mitglieder der Société Royale d'Agriculture et de Botanique haben das Recht, etwas auszustellen.

5) Wir haben neulich die bedeutenden Summen mitgetheilt, welche der botanische Garten in Melbourne (Colonie Victoria) gegenwärtig bekommt. Wir vergassen damals zu bemerken, dass erst in den letzten Jahren so bedeutende Summen angewendet wurden und dass, so lange Baron v. Müller Direktor war, nur ungefähr $^1/_3$ der gegenwärtigen Summen angewendet worden ist. (E. R.)

5) Den 4. und 5. April findet in Anvers eine Blumenausstellung statt, an der als Exponenten nur die Mitglieder der „Société Royale d'horticulture et d'agriculture d'Anvers" theilnehmen können.

6) Auch in dem sonst so geschützt gelegenen Baden-Baden sank die Temperatur bis auf — 19° R. und eine Kälte von — 10° R. bis — 19° R. hielt fast 3 Wochen an. Im Freien haben Wellingtonien und viele andere Coniferen sehr gelitten, dagegen hat Incarvillea Olgae Rgl., die nächstens abgebildet und einlässlich besprochen wird, nur sehr wenig gelitten. In Paris sind alle immergrünen Pflanzen und auch die zarten Birnen erfroren. (E. R.)

7) Muzio Giuseppe Spirito Cav. de Tommasini, der bekannte Erforscher der Flora Dalmatiens, starb am 31. Decbr. des vergangenen Jahres zu Triest im Alter von 86½ Jahren.

8) John Miers, Vicepräsident der Linnéschen Gesellschaft in London, der Nestor der englischen Botaniker, auzgezeichnet als Systematiker, starb am 17. Oktober 1879 in South-Kensington im Alter von 90 Jahren. (C. S.)

Druckfehler.

Im Juliheft des letzten Jahres p. 214 bis 217 befindet sich ein Auszug aus Professor Karl Regel's Schrift über ein Mittelniederdeutsches Arzneibuch. Die letzte Correktur dieses Artikels las ich auf meiner Reise, während ich in Zürich war, ohne das Manuscript oder das Buch bei Handen zu haben und so haben sich dort die folgenden Druckfehler eingeschlichen, welche wir zu verbessern bitten. (E. R.)

für	allemwortele	lies	allemanwortele
„	avenrude	„	averrude
„	bathonge	„	bathonye
„	benevelle	„	bevenelle
„	crysemynte	„	crusemynte
„	elte	„	elre
„	enovan	„	encian
„	gotesvorgetene	„	godesvorgetene
„	hedernettle	„	hedernettele
„	irve	„	iwe
„	kehre hals	„	kelrehals
„	kerrse	„	kersse
„	luningertunge	„	luningestunge
„	osemenda	„	osemende
„	ossentunga	„	ossentunge
„	paradiseappel	„	paradisesappel
„	pynesge	„	pynasye
„	polege	„	poleye
„	poslok	„	porlok
„	ragnevaen	„	reynevaen
„	ribbevort	„	ribbewort
„	seeblut	„	seeblat
„	sindonuve	„	sindouwe
„	sprokewyde	„	sprokwyde
„	wytte word	„	wytte wort.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Salvia farinacea Benth.

(Siehe Tafel 1002.)

Labiatae.

S. farinacea Benth. Lab. p. 274. — DC. prodr. XII. 302. — Revue hort. 1873 pag. 91 cum tab. — S. trichostyla Bischoff delectus sem. h. Heidelb. 1847 pag. 8. — S. amabilis Knth. et Bouché ind. sem. h. Berol. 1848 p. 13. — S. caesia Scheele Linnaea XXII. 588.

Ein schöner, 2 Fuss hoher Halbstrauch, der schon vor nun 35 Jahren aus Texas in den botanischen Garten zu Heidelberg und Berlin eingeführt ward, aber sich trotz seiner Schönheit wenig verbreitete. Im Garten der Herren Haage und Schmidt sah ich diese schöne Art in diesem Sommer in vollkommenster Schönheit in Blüthe und ist unsere Abbildung auch im Garten dieses reichen Etablissements angefertigt worden. Stengel und die oval-länglichen oder lanzettlichen Blätter fast kahl und grün. Blumen in reichblumigen Aehren, veilchenblau, in hübschem Contrast mit den weissfilzigen Kelchen.

Wird im lichten trocknen Gewächshause bei 4—5° R. durchwintert, im Frühlinge durch Stecklinge vermehrt und dann zum Flor im Sommer auf sonnige geschützte Beete in eine lockere nahrhafte Erde eingepflanzt.

(E. R.)

B. Iris laevigata Fisch. var. Kaempferi.

(Siehe Tafel 1003.)

Irideae.

I. laevigata Fisch. in Turcz. cat. baic. N. 1119. — Ledb. fl. ross. IV. p. 97 anno 1853. — Rgl. Grtfl. tab. 442 (1864). — Bot. mag. tab. 6132 (1874). — I. Kaempferi Sieb. in Lem. ill. hort. 1858. tab. 157.

Var. Kaempferi; robustior, foliis latioribus, floribus maximis 14—18 Cm. in diametro, atroviolaceis usque albis. Iris Kaempferi Sieb. cat. 1876. — Fl. d. serres et des jard. tab. 2073 bis 2074 anno 1874. — Floral mag.

tab. 137 anno 1874. — I. versicolor Thunb. fl. jap. 34.

Schon im Jahre 1864 gaben wir überhaupt die erste Abbildung von der schönen Iris laevigata Fisch., wie solche sich vom Baikal an durch Davurien und die Mandschurei nördlich bis Kamtschatka, südlich bis Japan wild findet. Die tief violett purpurnen Blumen von ungefähr 10—12 Cm. Durchmesser, tragen auf dem Nagel ein 3theiliges goldgelbes Fleck. Im botanischen Garten zu Petersburg fand ich schon 1855 diese prächtige, wild wachsende Stammart in Kultur und seitdem ist solche als Freilandstaude bei uns kultivirt worden, ohne dass dieselbe eine Abänderung zeigte, allerdings nur durch Theilung vermehrt.

Herr C. v. Maximowicz, während seiner Reisen in Japan, fand diese Art in der ganz gleichen Form in Japan häufig wild, ausserdem aber beobachtete er in den Gärten Japans die seit ungefähr 6 Jahren auch in die Gärten Europa's eingeführte Form von üppigerem Wuchse mit bis 18 Cm. im Durchmesser haltenden Blumen, die von dem tiefsten Violettpurpur bis zum reinen Weiss übergehen.

Es hat mir diese schönste aller Schwertlilien einen ganz schlagenden Beweis dafür geliefert, dass man niemals verzagen soll, wenn es nicht gelingt, Formen von Pflanzen in unsern Gärten zu etabliren, wenn solche aus analogen Klimaten stammen oder doch deren Stammarten in einem analogen Klima ausdauern.

Wiederholt erhielt ich nämlich ganze Reihen von Formen der I. laevigata Kaempferi aus Deutschland. Da I. laevigata bei uns ohne Schutz ausdauerte, wurden solche in's freie Land gepflanzt, gingen aber alle ohne Ausnahme stets im folgenden Winter wieder ein, so dass ich annehmen musste, diese prächtigen Abarten könnten für das Petersburger Klima nicht gewonnen werden.

Vor 5 Jahren hatte ich die Samen einer Iris aus den Gebirgen des westlichen China bekommen. Nachdem solche aufgegangen, wurden sie in meinen Baumschulen auf gewöhnliche Beete gepflanzt, bestockten sich stark, bildeten grosse dichte Büsche, blüheten aber nicht, so dass sie ohne jede Beachtung stehen blieben. Wie erstaunte ich aber, als im August des letzten Jahres die erste Blume sich öffnete und ich die erste prächtige, im Freien ohne jeden Schutz durchwinterte (hatte von 76 auf 77 — 35° R. ausgehalten) Iris Kaempferi erblühen sah, der bald die andern Varietäten folgten. Nur drei dieser Exemplare blüheten und jede zeigte eine andere Farbe, wie solche unsere Tafel darstellt und damit haben wir die Mutterexemplare zur Kultur im rauhen Norden erzogen. Es liegen uns nun eine ganze Reihe ähnlicher Erfahrungen vor, dass in einem wärmeren Klima erzogene Formen oder dort kultivirte gute Arten, auch wenn sie aus Ländern stammen, die unserem Klima entsprechen, wenn sie zu uns aus dem wärmeren Klima übergeführt werden, alle aussterben, bis es endlich gelingt, einzelne Exemplare zu habilitiren, die bald die Stammpflanzen einer zahlreichen Nachkommenschaft werden.

Die in Rede stehende I. laevigata Kaempferi und deren Spielarten werden in voller Sonne auf Blumenbeeten mit gewöhnlicher Gartenerde kultivirt und übertreffen alle andern Schwertlilien an Grösse der Blumen und Schönheit. Samen scheint diese Art bei uns nicht zu bilden, so dass man auf Vermehrung durch Theilung angewiesen ist. Man hüte sich aber zu theilen, bevor die Mutterpflanze gehörig erstarkt und wähle das erste Frühjahr zu dieser Operation. (E. R.)

C. Anthurium Waluiewi Rgl.

(Siehe Tafel 1004.)

Aroideae.

Caulis erectus, humilis, radices crassas emittens. Stipulae ovato-lanceolatae, folii basin amplectentes, initio pallide rubicundae, mox scariosae, lacerae, fuscae. Petioli tetragoni v. pentagoni, laminam aequantes v. ea paullo breviores, virides, apice paullo incrassati, angulis a basi ad apicem anguste alatis. Foliorum lamina coriacea, late cordato-ovata, e medio apicem versus arcuato-angustata et in apicem acutiusculum breviter producta, supra nitenti-olivacea, infra pallide viridis; lobi postici rotundati laminam dimidiam subaequantes, sinu angusto acuto sejuncti; nervi laterales primarii utrinque 4 e basi nascentes, latere inferiore tantum nervos secundarios emittentes, qui in nervum collectivum ante marginem evanescentem abeunt. Pedunculus petiolo brevior, teres, dorso subcarinatus. Spatha lanceolata, viridis, tandem recurva, spadicem circiter aequans. Spadix teres, obtusus, stipite partim spatha adnato suffultus.

Foliorum lamina inclusis lobis posticis usque 35 Cm. longa et 25 Cm. lata.

Affine A. magnifico (cfr. Gartenflora 1866 p. 162, pag. 508), differt tamen „caule brevi radicoso, foliis unicoloribus latioribus et apice acutiusculis (nec acuminatis), spatha spadicem aequante“.

Cl. Wallis legit in Venezuelae provincia Cauca.

Eine sehr schöne Dekorationspflanze für das niedrige warme Gewächshaus, welche in Wuchs, Grösse und Form der Blätter und Blattstiele mit A. magnificum zunächst verwandt ist. Es fehlt aber der seidenartig glänzenden olivengrünen Oberfläche der Blätter das weisse Adernetz von A. magnificum, ferner bildet unsere Pflanze zum Unterschiede von letzterer Art einen kurzen, aber deutlichen, überall Wurzeln aussendenden Stengel (nicht stammlos), die Blätter sind breiter und spitz (nicht zugespitzt) und der Blüthenkolben ist gerade so lang als die Blüthenscheide.

Diese Art ward noch von dem, als Opfer seines Eifers gestorbenen Wallis, in der Provinz Cauca in Venezuela gesammelt.

Wir widmeten dieselbe dem früheren hohen Chef des kaiserlichen botanischen Gartens, dem Staatssekretär und Präsidenten des Minister-Conseils, P. A. von Walujew. Möchte diese schöne Pflanze von Walujew's Namen, des Mannes, dem der kaiserliche botanische Garten und die sämmtlichen der Landwirthschaft, dem Gartenbau und dem Forstwesen Russlands gewidmeten Anstalten so unendlich viel zu danken haben, im Laufe der Zeit in alle Gärten tragen, als eine Denktafel des Dankes, den ihm seine zahlreichen Verehrer zollen.

(E. R.)

---

2) Aus Turfan 8. Oktober 1879 *) von A. Regel.

Nachdem ich glücklich in Turfan angekommen bin, fahre ich mit der Skizzirung meiner Reise fort. Ich hatte vom kleinen Juldus aus 6 Leute mit 19 Pferden zurückgeschickt (von Nilki hatten meine Leute wieder zwei neue Pferde gebracht, so dass ich jetzt noch 32 behielt, nachdem 7 gefallen waren). Mit 6 Mann, Ottachasy, Chudaiberde und 13 Pferden zogen wir den 5. noch 15 W. östlich am Sagastai; auf dem ganzen Wege hat sich diese kleine Schaar brav gehalten, auch Zänkereien und Widersetzlichkeiten kamen wenige vor. Der Schnee war stark gethaut und so fanden unsere Pferde auf einer Seitenwiese gutes Futter. Es kamen hier noch Gentiana Fetisowi, Carices, Oxytropis, die Sumpf-Pedicularis, zwei Primula, Swertia und eine eigenthümliche Melica vor.

Am Morgen suchten wir vergeblich Argali zu schiessen. Wir legten am 5ten 40—50 W. bis gegen den Anfang des Sagastai zurück, das Thal ward hier eng, bald steinig, bald sumpfig. Auf einer Höhe von etwa 9000 bis 10000′ kamen Gentiana frigida und decumbens und ein Pyrethrum vor. Hier gab es in tieferen Bachstellen grosse Fische, wohl Forellen. Der Führer und Chudaiberde schossen einen alten braunen Bären, dessen Schädel völlig zahnlos war.

Von der Haltestelle in der letzten Nebenschlucht des Sagastai waren nach Norden zu die hohen Berge am Manasflusse zu sehen: seine Quelle, der Güringol, liegt diesseits der Berge auf einer Hochebene, die sich an diejenige des Sagastai nach Osten zu anschliesst; weiterhin bilden die Quellen des Sandschir (mit der Stadt Säntsän) und wahrscheinlich auch der Urumtsifluss ähnliche Hochebenen. Ein Fluss Borotu existirt ebensowenig wie ein Barun-Kapilgai der Karten; überhaupt dürfte der Grat des Irenchabirga ziemlich gleichmässig nach O.S.O. fortziehen. Den 6. zogen wir der Seitenschlucht des Sagastai nach und erst südostwärts, dann wieder beinahe ostwärts. In der Schlucht floss sehr wenig Wasser, zu beiden Seiten standen niedrige Granitfelsen und wir waren oben auf der Höhe der Hochebene. Nach etwa 30 W. erreichten

*) Wir lassen diesen Bericht aus Turfan den früheren Berichten vorausgehen.

wir den an 11000′ hohen Uebergang zu den östlichen Zuflüssen des südlichen Chaptschagai, die ebenfalls auf keiner Karte angegeben sind. Oben kamen Sedum Rhodiola, die zwergige Potentilla und einige Astragalus auf Granitboden vor. Die Sonne brannte hier stark auf den Schnee. Auch in dieser Gegend gab es viel Argali. Abwärts hatten wir über 10 W. bis zum ersten Wasser (Ulamussu). Hier fanden wir etwas meist feuchten Rindermist von unlängst fortgezogenen Aulen; Holz hatten wir schon lange nicht mehr gesehen, früher nur etwas Salix myrtilloides und Potentilla fruticosa, mit denen wir den Thee anmachten, und obgleich wir auch noch alle Kistenbretter verwandten, so konnten wir doch kein Fleisch kochen. Hier kam schon Lasiagrostis vor. Es war hier am Südabfalle wärmer, Morgens nur — 4° R., die vorige Nacht hatten wir — 11° gehabt. Den 8. erreichten wir nach 15 W. S.O. Richtung auf einer Höhe von 8000′ den ersten Torgontenaul in der Nähe des Baches Kundshara und die erste menschliche Wohnstätte nach 3 Monaten. Wir machten Halt, um die Pferde ordentlich fressen zu lassen und selbst ordentlich zu kochen. Die Soldaten schossen hier einen Tekebock, viel kleiner als am Taldy; am Morgen sah ich sie zahlreich auf den Granitfelsen. Hier wuchs Caragana pygmaea, Eurotia, Lagochilus, Comarum Salesowi, 2 Ephedra, einige Labiaten. Den anderen Tag folgte ich der Einladung des Torgonten, ihren Tempelaul zu besuchen und ritt etwa 28 W. am Kündshara und abwärts zum Chatynbogdo (dem Götterfrauenflusse — nach eigenthümlichen Felsen auf der Berghöhe so genannt), woher die Karten Katun-bogdo an falscher Stelle am Grate selber schreiben.

Hier kam überall die gleiche Flora der Vorberge vor, auch eine eigenthümliche strauchige Composite (Galatella verwandt). Obgleich ich allenthalben sehr gut aufgenommen wurde und ein Aeltester mir sogar ein Pferd ohne Zahlung anbot, merkte ich bald, dass man uns in die Nähe der Chinesen locken und dort unter einem Vorwande festhalten wollte; so erklärte ich, am anderen Tage mit Allen nachkommen zu wollen.

Statt dessen brachen wir aber am 10. in der Morgenfrühe wieder ostwärts auf, überstiegen einen Grat des Chatynbogdo und erreichten endlich die Hochebenen des Burgastai und des Ulastä der östlichen Arme des Chaptschagai, etwa 60 W. zurücklegend. Wir waren nun schon gegenüber der Stadt Säntsän, die mitten im Gebirge liegt und von 300 Chinesen bewohnt sein soll. Während des Dunganenaufstandes sind hier allenthalben Treffen geliefert worden. Hier kam eine neue Pedicularis vor. Am 11. wurden wir anfänglich auf einem versteckten, aber schwierigen Wege aufgehalten, doch überschritten wir den Pass zum Algoi, wo auf einer Höhe von 10000′ ein schöner Alpensee mit reicher Ufervegetation von Astragalus, Pedicularis, Jurinea chaetocarpa etc. liegt. Nur wenige 100′ höher liegen Firnfelder, zwischen denen Pässe nach Urumtsi abzweigen. Nach kurzem südlichem Abstiege machten

wir nach einem Marsche von etwa 30 W. in dem fortwährend ostwärts ziehenden Thale des Algoi Halt, das auch nach Süden zu von einer Schneekette, der Fortsetzung des Chaptschagaigebirges, eingefasst ist. Hier kommt auf Granit die gleiche Strauchflora wie am Chaptschagai vor, auch Comarum Salessowi, ausserdem eine schöne blaue perennirende, grossblättrige Gentiana. Am 14. erreichten wir bald Gehölze von Weiden und Pappeln, in denen Torgonten standen. Wir ritten an ihnen vorbei und machten erst spät Abends nach einem ebenfalls 50—60 W. langen Ritte in einer Schilfwiese Halt. Es kamen hier, so wie auf den Brachfeldern die gewöhnlichen Pflanzen der Niederung vor, z. B. Glycyrrhiza, Mentha etc. und zwischen den zahlreich umherliegenden Steinen Salsolaceen und Anabasideen (kein Saxaul), Caragana, Chondrilla, die strauchige Composite. Den 15. erreichten wir nach 10 W. die Mündung des von N.W. kommenden Tschalgai, an der ein kleines altes dschungarisches Fort lag. Mit Mühe fanden wir weiterhin den Weg im 30′ hohen Gestrüppe von Tamarix, Salix purpurea, einer mir unbekannten Pflanze, Ulmus und Populus, hier wuchsen auch Clematis, Cynanchum, Apocynum, Calligonum. Nach nur 20—25 W. langem Tagemarsche liessen wir die Pferde an ungestörter Stelle grasen; ich sammelte Samen. Das ostwärts fortziehende Felsthal mit seinen rothen Granitwänden und rothen und schwarzen Schiefern sah sehr malerisch aus. Hier fror es nicht mehr. Den 14. erreichten wir den noch 25 W. entfernten Ausgang der Schlucht. Hier kam Populus diversifolia auf einer Höhe von 4000′ vor; an einem unzugänglichen Nordabhange stand auch ein Fichtengehölz. Wir liessen die Pferde nochmals grasen, da hier keine Leute waren. Den 15. ritten wir etwa 50 W. weit auf völlig pflanzenleerer Wüste an Toksun vorüber, dann machten wir bei den ersten Alhagistauden eines Dünenfeldes Halt, wo bereits die ersten Tarantschenweiler schimmerten. Dann ritten wir die ganze Nacht zwischen den zahlreichen Dörfern durch und standen am Morgen schon 12 W. vor Turfan. Erst 3 W. vor der Stadt wurden wir von den ersten Chinesen und Tarantschen gesehen, aber nicht gehindert, und ritten so um 10 Uhr des 16. Sept. in die tarantschische Festung ein. Die Tarantschen empfingen uns sehr freundlich, freilich sehr neugierig, da sie noch nie einen Europäer gesehen hatten*). Die Chi-

*) Turfan ist die ehemalige Hauptstadt des Uiguren-Reiches und erst nach der Eroberung des jetzigen Kuldscha ergab sich auch Turfan dem Kaiser Khienlong und die Chinesen erbauten hier nun eine Festung, um die umliegenden Länder im Zaum zu halten. Von Europäern soll Marco-Polo und ein Minoriten-Mönch W. Rubruquis im 13. Jahrhundert in Turfan gewesen sein, von Ritter wird es bezweifelt und angenommen, dass beide ihre Mittheilungen nur chinesischen Berichten entnommen haben. Ebenso giebt Ritter an, dass Pater B. Goes sich einen Monat lang in dieser Stadt aufgehalten haben will, da er aber nicht angegeben hat, dass die Stadt befestigt, so ist diese Nachricht sehr zweifelhaft. Ritter giebt dagegen sehr ausführliche Nachrichten, welche sich auf eine chinesische Quelle (Siyu-wen-kian-lo) stützen. (C. Ritter, Erdkunde, VII p. 432.)

nesen verlangten unsere Pässe und Waffen, die wir übrigens zurück erhielten, letztere gab ich hier nur deshalb ab, weil ich sonst die Stadt nicht zu sehen bekommen hätte; dann wurde ich zum chinesischen Befehlshaber geführt, der sich nun von seinem Schrecken erholt hatte und freilich erfolglos eine komödiantenhaft wichtige Miene annahm, er wurde dann später ganz leutselig. Wir erhielten eine geräumige Wohnung in der chinesischen Stadt, sowie Proviant; doch die erste Zeit wurden wir auf die widerlichste Weise beobachtet und konnten kaum einen Schritt frei gehen, bis ich es zu Stande brachte, den Hauptschreier tüchtig zu schmieren. Es soll nun Antwort von Dsändsün kommen, von dem fälschlich behauptet wurde, dass er mit Kaschgar nichts zu thun habe. Es ist immer noch möglich, dass man mir später Alles öffnet; widrigenfalls kehre ich bald zurück.

Turfan selbst liegt nur auf völligem Wüstenboden. Das Wasser vom Gebirge wird in unterirdischen Kanälen hergeleitet, da es sonst verdunsten würde. Im Sommer halten sich die Eingeborenen in den Gängen dieser Kanäle während der grössten Hitze auf. Im März wird Weizen und dazwischen Sesam gesäet, im Juni nach der Ernte weisse Moorhirse und die zweite Sesamsaat. Der ausgezeichnete Trauben liefernde Weinstock wird liegend gezogen, da er sonst den Nordwinden nicht Stand halten würde; diese sind im Herbst kalt, im Sommer, wenn das Gebirge erhitzt ist, unerträglich heiss. Die Aepfel, Birnen und Melonen sind mittelmässig. Ordentliche Obstkultur giebt es erst näher am Gebirge, 50 Werst ostwärts bei den Ruinen des alten Turfan oder einer ähnlichen Stadt. Dort wachsen Granaten, Feigen, Quitten etc. Die beiden heutigen Festungen von Turfan, die von Jakub Beg erbaute tarantschische und die 2 Werst östlicher liegende ältere chinesische, haben nur wenige tausend Einwohner, darunter zahlreiche Dunganen. Dagegen liegen die Ruinen des Turfan der letzten Jahrhunderte direkt im Osten der chinesischen Festung; hier stehen noch zahlreiche schöne Grabmoscheen und ein schönes Minaret.

Die nächsten Theile des Gebirges sind wüst, doch weiterhin auf der Seite von Gutschen, das nur 15 W. östlicher als der Meridian von Turfan liegt, soll Wald liegen. Bei Urumtsi bricht das Gebirge ab; nur Sanddünen trennen es von dem interessanteren Irenchabirga-Gebirge.

* * *

In einem zweiten Briefe vom 15. Oktober bemerkte A. Regel, dass er volle 4 Wochen in Turfan aufgehalten worden sei, dass die chinesischen Behörden ihm während seiner Reise von Juldus nach Turfan, von Karaschar aus 50 Mann Soldaten nachgesendet hatten, um ihn aufzuhalten, dass er aber von diesen nicht erreicht worden sei, weshalb die chinesischen Behörden in Folge seiner Ankunft in Turfan sehr erschreckt gewesen seien. Auf seinen Spaziergängen um Turfan und auf die durchaus wüsten vegetationslosen Vorberge überzeugte er sich, dass Turfan rings von einer Wüste umgeben ist, da die Gebirgswasser

beim Eintritt in die Ebene versiegen und an diesen Stellen hat man Brunnen gegraben, von denen aus die unterirdischen, mit vielen Luftlöchern versehenen Kanäle, die alles Wasser an sich ziehen, bis nach Turfan geleitet sind. Auf dem lehmigen Kulturareale um die Stadt treten diese Kanäle zu Tage und werden zur Ueberrieselung verwendet. In der Stadt existirt auch ein Theater, in dem aber alle Frauenrollen von Männern dargestellt werden und in dem der Komiker stets die hervorragendste Persönlichkeit ist.

---

3) Pilogyne suavis Schrad.

Diese angenehm duftende, zierliche Schlingpflanze, eine Cucurbitacee vom Kap mit abwechselnd gestellten, herzförmig-eckigen, gezähnten Blättern, ist wohl eine der empfehlenswerthesten Pflanzen zur Bildung von Festons, Bekleidung zierlicher Spaliere, Sommerlauben und ähnlichen Zwecken.

Ihre dichte gleichmässige, frischgrüne Belaubung bei schnellem Wuchse macht es leicht, die Festons in gleicher Stärke bald herzustellen.

Die scharfhaarigen Ranken und Blätter schmiegen sich leicht an. Ist einmal der Anfang gemacht und die Pflanze an dem zu bekleidenden Stammdraht oder Bindfaden befestigt, so ist weiter kein Anbinden nöthig. Die neu aufwachsenden Ranken werden nur unter die scharfen Blätter geschoben, kein Bindematerial ist sichtbar und die Festons haben stets ein leichtes, luftiges Ansehen.

Der Bisamduft der ganzen Pflanze fällt nie unangenehm auf, meist empfindet man ihn nur, wenn man länger beim Ordnen der Pflanzen beschäftigt ist. Die unscheinbar grünlichen Blumen werden gerne von Bienen besucht. Früchte scheint Pilogyne bei uns nicht zu bringen.

Die Pilogyne liebt einen lockeren nahrhaften Boden und die Pflanzen, an deren Stamm dieselbe gepflanzt wird, sind stets reichlich mit Nahrung zu versehen. Man pflanzt sie im Mai, wenn keine Fröste mehr zu befürchten, in's freie Land.

Pilogyne wächst leicht aus Stecklingen. Um immer stärkere Pflanzen zur Hand zu haben, thut man gut, mehrjährige Pflanzen in Töpfen zu halten. Mit gutem Erfolge topfte ich auch die alten Pflanzen im Herbste wieder ein, dieselben einige Fuss über dem Boden abschneidend, soweit die verdickten Stengel gehen.

Solche Pflanzen sind dann in's temperirte Haus zu stellen, wo sie bald einwurzeln und zu treiben beginnen.

Durchwurzelte Pflanzen überwintern sich gut bei + 4 bis 6°, oder im Zimmer. Im Winter sind die Pflanzen mässig zu giessen.

Auf diesem Wege gewinnt man kräftige Pflanzen für's folgende Jahr und hat nicht so lange auf Schliessung der Festons zu warten.

Salvia farinacea, Benth.

Wenn ich nicht irre, war es der Hofgarteninspektor Jäger, welcher in den fünfziger Jahren diese niedliche Pflanze aus der Vergessenheit zog, nach allen Seiten verbreitete und besonders empfahl, dieselbe wird jedoch lange noch nicht genug gewürdigt und verdient es, Gartenfreunden auf's Neue recht angelegentlich empfohlen zu werden.

Garatshausen den 7. Nov. 1879.

L. B.

---

4) Ueber Einwirkung niedriger Temperatur auf die Vegetation.

Beobachtungen aus dem botanischen Garten in Breslau von Professor Dr. H. R. Göppert, Direktor des botanischen Gartens.

(Fortsetzung.)

Verhalten der Baumwelt, insbesondere unserer Obstbäume.

Bei Stämmen von Monokotyledonen, wie Yucca, Dracaena und Palmen, die in ihrem Inneren ziemlich gleichförmig gebildet sind, erfolgt Bräunung des ganzen Gewebes, bei Dikotyledonen — ich spreche hier zunächst nur von den von mir besonders beobachteten Amygdaleen und Pomaceen — tritt die so vielfach besprochene Farbeveränderung auch bei den erfrorenen Holzpflanzen hervor. Man sieht sie dann am Ende der Kälteperiode mit nur noch locker am Stamme haftender Rinde, der Holzstamm selbst in verschiedenem Grade gebräunt, der wie die Rinde nur allmälig vertrocknet und je nach dem Umfang der erlittenen Beschädigung entweder theilweise oder gänzlich abstirbt und erblickt nun diese braune Färbung des Inneren im Marke, in der Markscheide und in den von hier nach der Rinde verlaufenden Markstrahlen. Beim schwächsten Grade der Einwirkung erscheint anfänglich das immer noch etwas heller gefärbte Mark nur von einem braunen Ringe eingefasst oder die sogenannte Corona oder Markscheide afficirt. In etwas höherem Grade sieht man im Querschnitt schon horizontal strahlige, sternförmig nach der Rinde hin oft höchst regelmässig verlaufende Streifen, welche nichts anderes sind als die vom Frost gebräunten, Mark und Rinde verbindenden Markstrahlen nebst einigen Theilen des stets in ihrer Nähe befindlichen Holzparenchyms. Holzzellen und Gefässe anfänglich noch ungefärbt, werden später als die parenchymatösen Gewebe ergriffen. An sehr langen, theilweise getödteten Zweigen kann man allenfalls diese verschiedenen Stufenreihen in unendlich vielen Nüancen verfolgen, jedoch niemals genau, da sie immer erst am Ende des Winters als das Resultat sehr verchiedener Kältegrade, wie sie der Winter eben mit sich brachte, zur Beobachtung gelangen. Nur plötzlich eintretende hinreichend hohe Kälte, welche tödtend einwirkt, aber bald wieder mit milderer Temperatur abwechselt, vermochte hier die genauesten Resultate über den ersten Eintritt und Verbreitung der Wirkung niederer Temperatur

zu geben, welche seltene längst erwünschte Gelegenheit innerhalb 50jähriger Beobachtungszeit sich nur einmal und zwar erst den 7. December 1875 darbot, an welchem Tage, nachdem es vorher nur am 6. November — 6° ohne Nachtheil für die Vegetation kalt gewesen war, urplötzlich — 23° eintraten, welcher extremen Kälte am 11. schon wieder Thauwetter folgte. Dieser ungewöhnlich hohe Kältegrad hatte hier überall wahrhaft verheerend gewirkt, insbesondere oder eigentlich ganz allgemein die Knospen älterer und jüngerer Bäume und Sträucher beschädiget oder auch wohl getödtet. Die Untersuchung derselben führte insbesondere nach obiger Richtung hin zu interessanten und neuen Resultaten. Es zeigte sich, dass die geringste Verletzung der Oberhaut (Epidermis) der Zweige die nachtheilige Einwirkung der Kälte begünstigte, wie z. B. die meist nackten oder kaum mit einer Parenchymzellenlage bedeckten Blattpolster des abgefallenen Blattes, ja selbst die äusserst geringe Entblössung der Oberhaut durch die hier häufigen Lentizellen, wie ich insbesondere bei Bignonia Catalpa und Paulownia imperialis wahrzunehmen Gelegenheit hatte. Unnöthiges allzustarkes herbstliches oder winterliches Beschneiden der Kulturbäume wird daher ihr Leben und ihre Erhaltung beeinträchtigen, ist also womöglich einzuschränken oder zu vermeiden.

Bei Bignonia Catalpa war die darüber sitzende Knospe nicht beschädigt, wohl aber bei Paulownia. Die braune Färbung der afficirten Gewebe, als Hauptkennzeichen der Einwirkung des Frostes, hatte zunächst ihren Sitz in dem Parenchym der Gefässbündel, welche in das vorjährige Blatt gingen, erstreckte sich von hier in die jüngste Holzschicht und in die Bastschicht mit den Siebzellen, daher im Querschnitt der zwischen Rinde und Holzkörper sichtbare braune Ring, endlich durch die Markstrahlen auch bis zum Mark, zunächst zur Markkrone und dem Parenchym des Markcylinders selbst. Sie ging also nicht vom Mark aus, wie ich früher meinte, sondern umgekehrt von der Rinde zum Marke. Die meist leeren inhaltlosen älteren Holzzellen kamen zuletzt an die Reihe. Bei grösserer individueller Empfindlichkeit, wie bei Paulownia imperialis, wurden nun auch die Knospen innerhalb, trotz vielfachen schützenden Umhüllungen, total gebräunt. Sichtlich erstreckt sich hier die Entfärbung bis zum Ursprunge der Knospe. In solchen Fällen energischer Wirkung liess sich natürlich die hier geschilderte und zum ersten Mal beobachtete Stufenfolge nicht so genau mehr unterscheiden. Das Chlorophyll des Rindenparenchyms schien noch nicht ergriffen, welches selbst noch nach 5 Monaten bis incl. Mai 1876 (so lange ward beobachtet), mit grüner Farbe die erfrornen Zweige und Knospen umgab. Auch in dem genau beobachteten Fall an Endzweigen von Bignonia Catalpa hatte die ursprüngliche Affektion vom 7. Decbr. 1874 bis zum März 1875 keine weiteren Fortschritte gemacht. Freilich wurden auch so hohe Kältegrade

nicht mehr beobachtet, und nur am 12. Februar 1875 sank das Thermometer noch einmal auf — 14° herab. Es geht aus obiger Beobachtung die specifische Wirkung hoher Kältegrade auf das Lebendigste hervor. Nur — 23°, die wir am 7. Decbr. notirten, hatten jene Wirkung ausgeübt, die von den spätern schwächern Kältegraden auch nicht einmal höher gesteigert ward. Nicht immer lässt sich so zu sagen die Entwickelung dieser Einwirkuug vom Anfange bis zur mehr oder weniger allgemeinen Verbreitung so verfolgen, wie bei den oben genannten Bäumen; bei andern schreitet bei sehr niederer Temperatur der Process meist viel stürmischer vor, so dass alle Theile ganz gleichmässig braun gefärbt erscheinen, wie dies leider nur zu allgemein in unserem, wie in den Gärten unserer Gegend damals wahrgenommen ward.

Alle Theile erscheinen dann gleichmässig braun gefärbt. Erstreckt sich die Wirkung nun in obigem Fall bis in die Rinde, so stirbt sie ab und der Stamm vertrocknet an dieser Seite in dem darauf folgenden Sommer. Die Gärtner nennen diese krankhafte Beschaffenheit den trocknen Brand, und schreiben dies in der Regel nicht der Einwirkung des Frostes zu, der ihn aber in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle verursacht, — nassen Brand, wenn, wie bei Amygdaleen (Pfirsichen, Kirschen, Pflaumen), sich damit noch Gummifluss verbindet, wobei ganze Fetzen der abgesprungenen Rinde vom Gummi festgehalten werden, die dem Ganzen oft ein höchst widerwärtiges Aeussere verleihen und diesem Zustande den Namen Baumkrebs verschafft haben. Es scheint daher nothwendig, diese Zustände einmal auf ihre wahren ursächlichen Momente zurückzuführen und ihre Bezeichnungen dann in Folge desselben fallen zu lassen, da sie mit den oben genannten Krankheiten auch nicht in der entferntesten Beziehung stehen.

Beide, der sogenannte trockene und nasse Brand, sind also nur als Symptome, nicht als selbstständige Krankheit zu betrachten.

Sorauer erkennt zwar diese Zustände, sowie auch ihre ursächlichen Verhältnisse an, unterscheidet sie aber von einem krankhaften Zustande, den er unter dem Namen Krebs der Obstbäume und als ursächliches Moment die Pilzbildung beschreibt. Ich habe sie auch wohl beobachtet, möchte aber behaupten, dass Beschädigungen von Frost, auch andere Verletzungen den Grund und Boden bilden, durch welchen Pilze ihren Einzug halten und das Werk der Zerstörung weiter führen, will aber hiemit durchaus nicht Sorauer entgegen treten, da ich mich augenblicklich ausser Stand sehe, die vor mir liegende Entwickelungsreihe genau zu beschreiben, geschweige, wie es nothwendig erscheint, durch Abbildungen zu illustriren.

Die beigefügten Abbildungen, sämmtlich in natürlicher Grösse, sind bestimmt, das eben Gesagte zu erläutern: Fig. 5 Querschnitt vom obersten Aste eines erfrorenen, 2 Meter hohen Birnbäumchens als schwächste Ein-

Fig. 5.

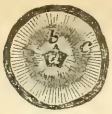


Fig. 6.

wirkung. Regelmässig strahlenförmig nach dem Marke hingehende, schwach bräunliche Färbung; a Markcylinder, b Markstrahlen, c der Holzring mit seinen Zellen und Gefässen. Fig. 6 Querschnitt von einem stärkeren Aste, a, b und c dieselbe Bedeutung wie in Fig. 5. — Fig. 7—11: Querschnitt

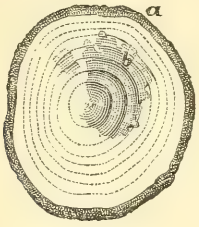


Fig. 7.

von im Februar 1870 theilweise erfrorenen, 1872 im Juli abgeschnitte-

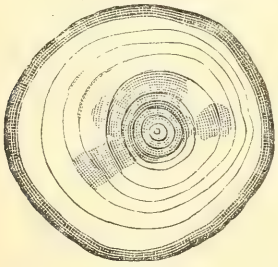


Fig. 8.

nen Birnbäumchen. Bei allen haben die erfrorenen Stellen schon eine grössere Ausdehnung erlangt, doch reichten sie noch nicht hin, die Stämmchen zu tödten, wie die beiden sie umhüllenden, vom Jahr 1870 in den nächstfolgenden 2 Jahren gebildeten Ueberwallungsschichten oder Jahres-

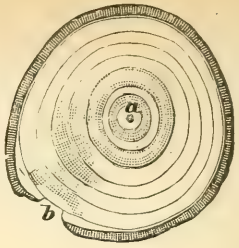


Fig. 9.

ringe zeigen. Bei Fig. 9 b ist schon ein Theil Rinde abgesprungen, noch mehr bei Fig. 10 a, welche über-

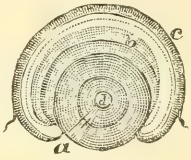


Fig. 10.

Fig. 11.

haupt, wie auch Fig. 11 mehr allgemein ergriffen scheint, als die anderen. In Folge des horizontalen Verlaufes der Markstrahlen, deren Hauptbetheiligung hiebei nicht zu bezweifeln ist, zeigen alle diese Stellen, wenn die Holzlagen endlich auch in Mitleidenschaft gezogen werden, im Querschnitt eine fächer- oder windmühlflügelartige Form, wie z. B. bei einem erfrorenen Prunus Padus, Fig. 12

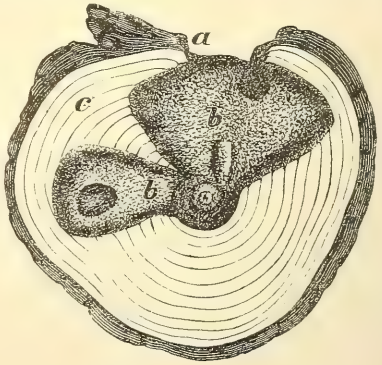


Fig. 12.

(a die entrindete Stelle, b die afficirte Stelle, c abgesprungene Rinde), bei mehreren anderen, früher schon beschriebenen Stämmen von Celtis, Pyrus (s. Göppert über Zeichen und Inschriften in Bäumen, 1869 Breslau, bei Morgenstern, Tafel V, Fig. 11 und 12) eine Kreuzform, ähnlich einem Andreaskreuz bei Cytisus Laburnum, Fig. 13 einem eisernen Kreuz in einem Bergahorn aus den v. Thielau'schen Forsten zu Lampersdorf, welches letztere ich wegen seiner seltenen Form und Regelmässigkeit mir hier (Fig. 13)

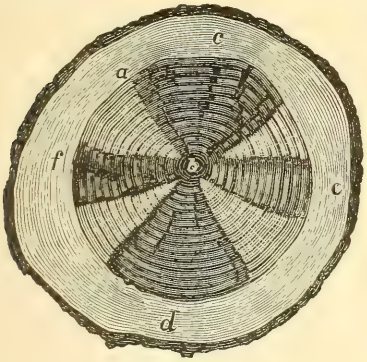


Fig. 13.

zu wiederholen erlaube. Schon damals suchte ich die Entstehung dieser einem eisernen Kreuz vergleichbaren Figur von der Einwirkung des Frostes herzuleiten, und finde gegenwärtig wie begreiflich noch mehr Veranlassung, diese Ansicht festzuhalten. Fig. 13 a der Stamm mit seinen Jahreslagen, der im 30. Jahr erfror; b Markcylinder, die gegenüberstehenden erfrorenen Kreisabschnitte gleichen einander, so c und d die grösseren, e, f die kleineren.

Holzzellen und Markstrahlenzellen wurden in der betreffenden Stelle getödtet und entliessen nun die in ihnen enthaltene, mit organischen Substanzen, wie Schleim, Amylum u. s. w. gemischte Flüssigkeit, welche sich sofort zersetzte und die in allen diesen Fällen gewöhnliche braune Farbe annahm; daher die Ursache der braunen Färbung des Holzes, die stets unter diesen Umständen aus der durch Frost bewirkten Zersetzung der organischen, in den Markstrahlen vorzugsweise enthaltenen Stoffe herzuleiten ist. Der Chemismus spielt beim Erfrieren eine bedeutende Rolle.

Die an den beschädigten Zweigen sitzenden Knospen werden meist auf gleiche Weise getödtet. Eine gewisse Anzahl Knospen ist zur weiteren Entwickelung des Gewächses wesentlich nothwendig, um eben nach dem Auswachsen in Zweige und Blätter der Cambialbereitung vorstehen zu können. Zuweilen vermag ein vom Frost stark mitgenommener Baum, wenn auch etwas später als sonst, aus den noch erhaltenen Knospen auszuschlagen, Zweige, Blätter und selbst Blüthen zu treiben, so dass man schon meint, ihn gerettet zu sehen, doch schnell, oft schon im Juni, fangen die Blätter an zu welken, abzufallen, und binnen wenigen Tagen ist sein Loos besiegelt, wie ich dies im Sommer 1871 bei einer sehr grossen Anzahl von Birn- und Aepfelbäumen wahrgenommen habe. Bei allen waren die Zweige auf die oben angegebene Weise im Innern beschädigt und der grösste Theil der Knospen getödtet, so dass die geringe Menge der im Baume noch vorhandenen Reservenährstoffe, trotz noch wohlerhaltener Wurzel, das Leben des Stämmchens ausdauernd

nicht mehr zu erhalten vermochte und das Eingehen erfolgte*). An einem im August 1871 auf die genannte Weise plötzlich abgestorbenem Birn-Spalierbaume waren von 66 Knospen nur 8 noch gesund, die den ganzen scheinbar ziemlich üppigen Ausschlag vermittelt hatten.

Hr. Oberdiek beobachtete dasselbe, insbesondere die Affektion der Knospen, die anfänglich äusserlich gesund, aber innerlich faul erschienen, in Folge dessen auch erst im Spätsommer plötzlich wie in unserm Falle das Eingehen der Bäume erfolgte. (Seite 7 und 9 des genannten Werkes.)

Einer nicht geringen Zahl von im Winter 1870—71 auf die angegebene Weise beschädigten Stämmchen war es gelungen, noch bis zum Sommer 1872 ihre Existenz zu fristen, an dessen Ausgange sie aber, schon längere Zeit siechend, endlich auch abstarben. Auch 1873, 1874 und 1875 starben noch viele, welche im Februar 1870 und im Winter 1870—71 arg verletzt worden waren. Als sicheres Zeichen der ihnen noch drohenden Gefahr kann man die nicht geringe Zahl von vertrockneten, aus jener Zeit stammenden, an den Zweigen sitzenden Knospen, auch den braun gefärbten Holzring im Inneren der Zweige betrachten, an welchem man im Fall der Erhaltung nach längerer Zeit noch das Jahr zu erkennen vermag, in welchem seine Bildung oder die Beschädigung durch Frost erfolgte. Schon Du Hamel du Monceau und Buffon war dies bekannt. Im Jahre 1727 fanden sie im Inneren von Obstbäumen noch die verheerende Wirkung des furchtbaren Winters von 1709. Auch Nördlinger hat über Einfluss der Winterkälte auf Waldbäume (Kritische Blätter für Forst- und Jagd-Wissenschaft, begründet von Pfeil, fortgesetzt von Nördlinger, 1860, 2. Heft, 46. Bandes I. Heft, 1863 Seite 240 u. ff.) diese Verhältnisse benutzt, um die Zeit der einstigen Entstehung des Frostschadens zu bestimmen.

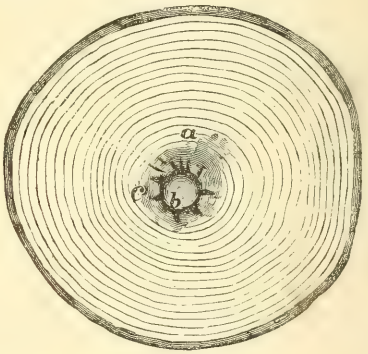


Fig. 14.

Beistehende Fig. 14 zeigt den Querschnitt einer Sorbus intermedia mit strahligen, vom Mark ausgehenden excentrischen Streifen, welche vor 19 Jahren erfroren waren. Nur bei wenigen durch Frost getödteten Bäumen, namentlich Papilionaceen, wie Coronilla Emerus, dann Corchorus japonicus, Rhus typhina, Wellingtonia gigantea, Pinus Pinsapo konnte ich keine Farbenveränderung im Inneren wahrnehmen.

In praktischer Beziehung empfehle ich, bei scheinbar getödteten und mit

*) Vergleiche Göppert über den Tod von Bäumen durch Frost in Folge von verspäteter Nachwirkung. Koch's Wochenschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuss. Staaten Nr. 16, Seite 121, 1872, und Herr Dr. Bolle über denselben Gegenstand; Nr. 32, S. 249, daselbst.

dem Ausschlagen noch zurückbleibenden Zweigen die Knospen zu untersuchen, bevor man sich entschliesst, die Zweige zurückzuschneiden. Ist die überwiegende Mehrzahl der Knospen gebräunt, empfiehlt sich das Zurückschneiden. Man möge unsern Beobachtungen vertrauen und von dem alten Missbrauch ohne Weiteres loszuschneiden, ohne sich den Zustand der Knospen vorher betrachtet zu haben, endlich abstehen. Manche werthvolle Pflanze, wie namentlich Pfirsiche, Aprikosen u. dgl. kann man dadurch in besserem Stande erhalten.

Vor allem ist der verschiedene Gehalt an Wasser in den Pflanzen als eine vorzügliche Gelegenheits-Ursache zum Erfrieren derselben zu betrachten, obgleich wir dieselben nicht für so wesentlich mitwirkend betrachten, als dies wohl in früheren Zeiten der Fall war, wo man den Tod der Gewächse nur durch Zersprengung der Gefässe herbeigeführt glaubte. Der Feuchtigkeitsgehalt der Gewächse ist in ihren verschiedenen Lebensaltern sehr ungleich, hängt aber von der mehr oder minder vorgeschrittenen Entwickelung der Theile derselben, so wie von der grösseren oder geringeren Feuchtigkeit der Atmosphäre ab, insofern die Niederschläge derselben nicht nur die Organe der Pflanzen, sondern auch den Boden befeuchten, in welchem sie vegetiren. Daher erfrieren denn im Allgemeinen krautartige Gewächse früher als strauch- oder baumartige, und von diesen wieder eher die jüngeren, namentlich jährigen Zweige, nicht etwa nur wegen ihres grösseren Gehaltes an Wässrigkeit, sondern vielmehr wegen ihrer in diesem Zustande veränderten Vitalität, die unter diesen Umständen empfindlicher für äussere Einflüsse ist, also leichter vernichtet wird. Aus diesen Gründen sind auch die regelwidrig eintretenden Herbst- und Frühlingsfröste den Pflanzen am nachtheiligsten, weil in ersterer Jahreszeit die Vegetation ihren Cyklus noch nicht vollendet, in der letzteren aber schon wieder begonnen hat. Bäume und Sträucher, wie z. B. unsere Pinus-Arten, die von der stärksten Winterkälte so leicht nicht beschädigt werden, leiden, wie schon Buffon und Du Hamel bemerkten, doch häufig im Frühjahr bei regelwidrig im Mai und Juni einfallenden Frösten, die rücksichtlich ihrer Intensität oft kaum ein Grad unter Null betragen, wie ich selbst Anfang Mai (1829) im hiesigen bot. Garten an den jungen Blättern von Pinus Larix beobachtete.

Quercus pedunculata verträgt in Russland bei Petersburg im Ruhezustand — 30°, die jungen Triebe werden durch Frühjahrsfröste geschwärzt, durch Herbstfröste die noch vorhandenen alten Blätter nicht geschädiget. Ebenso leiden bei der an die härtesten Winter Sibiriens gewöhnten Abies Pichta die jungen Triebe schon durch — 1 bis 2°.

Der Wassergehalt der Pflanze wird durch die Beschaffenheit des Bodens bedingt. Das Gefrieren des Bodens wirkt sehr nützlich, insofern die Wassertheilchen bei ihrer dadurch bewirkten Ausdehnung eine gleichmässigere Vertheilung durch Zertrümmerung der kleineren, etwas festeren Bestandtheile bewirken, wodurch nach

dem Aufthauen eine gewisse Porosität erzeugt wird, die durch gleichmässigere Vertheilung des Wassers dann eine höchst erspriessliche Wirkung ausübt. Allzugrosser Wasserreichthum kann aber auch nachtheilig werden. Die gefrorne Schicht wölbt sich nach oben und trennt sich dabei von der unteren nicht gefrornen, wobei ein nicht geringer Theil der zarteren Wurzeln, wie z. B. unserer Getreidearten zerrissen und dadurch auch der Tod der Pflanzen herbeigeführt wird. Das sogenannte Auswintern der Saat ist oft als Folge dieses Vorganges anzusehen, ebenso auch das Herausheben von Pfählen, Etiquetten, welche nach jedem einigermassen strengen Winter auf unsern Gartenbeeten lagern. (Fortsetzung folgt.)

5) Blühende Orchideen im December.

Heute, den 3. December, haben wir hier in Zürich 12° R. Kälte, eine leider nur dünne Schneedecke hüllt die erstarrte Erde ein, tiefer Winter herrscht draussen und auch in unserm Bureau frösteln wir bei 10° Wärme. — Schon lange hätten wir gerne einmal wieder unserer Pflicht als Mitarbeiter der Gartenflora genügt, aber Mangel an Zeit, Mangel an Stoff und schliesslich noch der Hauptmangel, der Mangel an Geld, — Mangel an Lust wollte ich sagen, denn Geldmangel gehört hier nicht her, auch wenn er wirklich der Hauptmangel ist, — diese drei Mängel also bildeten ein bedenkliches Kleeblatt, das den guten Willen, an dem kein Mangel war, nicht zur That werden liess. — In dieser trübkalten, geschäftsstillen Zeit kommt uns nun der Gedanke, die geneigten Leser der Gartenflora aufzufordern, mit uns die tägliche Runde durch die Gewächshäuser zu machen und ohne sie in den andern Häusern länger aufzuhalten, die in jetziger Jahreszeit doch nur wenige Blumen dem Besucher bieten, sie zu längerem Verweilen in dem Orchideenhause einzuladen. — Indem wir Ihnen unsere Lieblinge, wie sie gerade jetzt blühen, vorführen und gerne in zwangloser, heiterer Weise den Cicerone machen, gelingt es uns vielleicht, auch dem geneigten Leser ein Stündchen eines trüben Wintertages zu erheitern. — Wollen nur plaudern, nicht gelehrt dociren, wollen unseres eigenen Missmuthes über den frühen strengen Winter, der einem nasskalten Sommer traurigen Gedenkens folgt, vergessen und wo könnte man das besser, als im Grünen und unter Blumen?!

Wir nehmen Papier und Bleistift mit, denn leider muss schriftlich geplaudert werden. Nach raschem Durchblick der übrigen Gewächshäuser betreten wir unser im Winter doppelt geliebtes Orchideenhaus und zwar zunächst die wärmere Abtheilung. — Eine milde, feuchte Wärme von 14° R. schlägt uns entgegen und das Minimalthermometer zeigt 10° als Minimum der Nachttemperatur. Das ist wenig, aber in so kalter Nacht genügend, wenn es auch einzelnen an solch' starke nächtliche Abkühlung in der Heimath nicht gewöhnten Orchiedeen nicht besonders behagen mochte, einige Stunden hindurch

frösteln zu müssen. Auch in ihrer Heimath sind sie nicht immer auf Rosen gebettet und wir gehen von dem Grundsatze aus, dass man Orchideen, ebensowenig wie Menschen, verwöhnen müsse. Sie sind auch gar nicht so zärtlich, oder so schwierig zu behandeln, wie Viele glauben — denn sie ertragen Vernachlässigung, falsche Behandlung u. s. w. sogar weit besser, als viele andere unserer Kulturpflanzen. — Damit wollen wir natürlich nicht empfehlen, sie absichtlich zu vernachlässigen oder zu misshandeln, unabsichtlich geschieht das ohnedies oft genug und namentlich im Begiessen wird vielfach gefehlt. Dennoch wird ein unaufmerksamer Gärtner, der das Begiessen mechanisch betreibt, eher 10 Eriken, 20 Proteaceen und Epacrideen und ungezählte Neuholländer aller Art in's Jenseits spediren, als eine Orchidee. — Dass er auch dieses Kunststück schliesslich fertig bringen kann, das darf allerdings nicht verschwiegen werden. — Auch im Importiren unter gleicher Behandlung sind Bromeliaceen, Aroideen, Farne weit empfindlicher, als Orchideen und was diese importirten Orchideen manchmal durchzumachen haben, bevor sie endlich ein rettendes Obdach gefunden, davon macht sich nur der Eingeweihte einen annähernd richtigen Begriff!

Dem Laien möge hier noch en passant bemerkt werden, dass die Orchideen unserer Sammlungen in erster Linie alle importirt werden mussten als Pflanzen, und nicht etwa wie andere Pflanzen als Samen geschickt wurden und dass wohl die Mehrzahl der Exemplare grösserer Sammluugen ihre Jugendzeit noch in irgend einer fernen Heimath verlebten. Er wird mit grösserem Interesse eine solche Sammlung betrachten, wenn er weiss, dass diese Pflanzen nicht die Nachkommen, sondern selber noch direkt importirte, sogenannte Orignalpflanzen sind. Eine Orchideenauktion bei Stevens in London ist eigentlich ein wahrer Sklavenmarkt. Allerdings möchte man allen Sklaven eine so liebevolle Behandlung seitens ihres Herren gönnen, als sie den Orchideensklaven im grossen Ganzen zu Theil wird, notabene wenn sie die Qualen der langen Reise und des Sklavenmarktes glücklich überlebt haben! — Von den ungezählten Todten schweigen wir.

Doch schauen wir uns endlich einmal um, was uns der blumenarme, weil blumenfeindliche December denn noch bieten kann. Gleich beim Eintritt links auf der schattigen Nordwestseite grüsst uns die hübsche Warscewiczella, — pardon, dass der Name nicht hübscher klingt, aber Warscewicz war ein braver Mann, der kühnsten Sammler einer und hat die Ehre, durch eine Orchideengattung verewigt zu werden theuer erkauft und wohl verdient, — also die W. marginata, mit weisser Blüthe und weisser, violett gerandeter Lippe. — Sie ist jetzt die einzige blühende Vertreterin einer noblen Sippschaft, der hochgeschätzten und erst neuerdings in wunderbar schönen Arten bekannt gewordenen Gattungen Pescatorea, Bollea, Batemania, die sich alle durch freudig grünes, zweizeiliges, üppiges

Blattwerk und durch grosse, stolze Blumen von edler Haltung und schöner Färbung auszeichnen. Sie werden unter grossen Mühsalen und mit grossem Risiko aus warmen und sehr feuchten Wäldern Columbiens und Ecuadors importirt, aus Gegenden, wo der Tropenregen fast das ganze Jahr hindurch in reichstem Maasse fällt und Fieber und rothe Ruhr dem Reisenden drohen. Hier holte sich Gustav Wallis den Keim seines langen Siechthums, das nur der Tod enden konnte. Roezl, der bekannte Reisende, der jetzt in Prag auf seinen Lorbeern ausruht, sagt uns, die Ehre, Bollea coelestis durch seine Neffen, die Brüder Klaboch, von denen der jüngere, Franz, auch bereits dem Fieber erlegen ist, zuerst entdeckt und eingeführt zu haben, habe ihn 600 L. st. (Frank. 15,000) gekostet. Streichen wir die Hälfte, denn Roezl kommt es bei einer solchen Behauptung auf eine Hand voll Noten nicht an, so bleibt immerhin noch eine Summe, die weder Jude noch Christ für eine solche Ehre zahlen würde. Ganz kürzlich erhielten wir in 2 Sendungen von dem trefflichen Reisenden Lehmann, der jetzt für eigene Rechnung sammelt und uns mit dem Verkauf seiner Sendungen betraut hat, 150 Exemplare der ganz neuen Pescatorea Lehmanni Rchb. f. und 75 Exemplare der ebenfalls noch sehr seltenen P. euglossa. Beide Sendungen waren nicht über 6 Wochen en route und doch bleiben nur wenige Bruchstücke, die noch einiges Leben zeigen und möglicher Weise zu retten sind. — Schauen Sie sich, geneigter Leser, diese jetzt so unscheinbaren Dinger nur an, da stehen sie vor Ihnen, die traurigen Reste stolzer Erwartungen, belastet mit hohen Reise- und Frachtkosten!

Die Kultur dieser schönen Orchideen wollte anfänglich nicht gelingen, jetzt seit man weiss, wie es in ihrer Heimath puncto Regen hergeht, und sie warm, schattig und recht nass hält, täglich mindestens 1 Mal tüchtig überspritzt, jetzt gedeihen sie auf's Beste und Gardener's Chronicle berichtet von Zeit zu Zeit von Kulturexemplaren, die gleichzeitig mit 10, 15 und mehr Blüthen prangen, dass Unsereinem das Wasser im Munde zusammen läuft.

Von den zahlreichen Cypripedium (Frauenschuh) Arten blühen in dieser öden Winterzeit das niedliche C. niveum, rein weiss mit sehr feinen, braunen Tüpfeln, das schöne, modefarbene C. Harrisonianum, ein schöner Bastard von üppigem Gedeihen und reichblühend und das alte, allbekannte C. insigne, ein hübsches Proletarierkind, genügsam, gegen Misshandlung unempfindlich, gegen Kälte und Wärme gefeit, unter Verhältnissen gedeihend, die vermuthlich wenigen andern behagen würden.

Calanthe hybrida Veitchi steht mit ihren Schwestern auf der Südostseite des Hauses, dem Lichte möglichst nahe *). Die Blätter in raschem

*) Blühet in den letzteren Tagen des December, wo kaum 4 Stunden ein halbes Dämmerlicht in den Gewächshäusern Petersburgs herrscht in unserm Orchideenhaus, nebst C. vestita jährlich reich, üppig und vollkommen entwickelt. (E. R.)

Absterben, die schönen rosakarminfarbenen Blumen in langsamer Entfaltung begriffen. Sie sehnt sich nach Sonnenschein, einige sonnenhelle Tage würden die Blumen rasch hervorlocken und zu voller Pracht entwickeln, — aber woher nehmen und nicht stehlen? Sonnenschein im December und obendrein in nächster Nähe unsers jetzt nebelreichen Zürichsee's ist ein gar rarer Artikel, den man in keiner Apotheke auf Lager findet.

Weniger sonnebedürftig ist Oncidium Papilio, der berühmte Schmetterling von Trinidad, der sich an der Spitze eines langen, schwanken Stengels wiegt und am trübsten Wintertage seine Pracht zur Schau trägt. Der gleichen Blüthenscheide, der dieser Winterschwärmer entschlüpfte, entsprosste schon ein Sommervogel und auch dem Frühjahr wird sie ihren Tribut nicht schuldig bleiben. Diese unansehnliche, trockenhäutige Scheide gleicht dem Oelkrüglein der Wittwe, — sie wird nie leer. Drum hüte man sich, den scheinbar abgeblühten Stengel dieses Oncidium abzuschneiden, er treibt jahrelang in kürzeren oder längeren Intervallen seine viel bewunderten Schmetterlingsblüthen. — Weiterhin treibt aus unscheinbarer, blattloser Knolle eine grosse, rosapurpurne Blüthe, in Form und Grösse an Cattleya erinnernd. Es ist die schöne Pleione (Coelogyne) Wallichiana und neben ihr folgt rasch die ebenso schöne Schwester, Pl. maculata. Am Grunde des nackten Knollen treiben schon die Knospen hervor; die kleineren Knollen bringen je eine oder auch keine, die stärkeren je 2—3 der prächtigen Blumen. Wir dürfen darauf zählen, dass das nahende Weihnachtsfest sie in vollem Blüthenschmucke finden werde.

Auch das reinweisse Saccolabium Harrisonianum wird bald seine Blüthentraube entfalten, sonst bietet der Monat December keine weiteren Blüthen in dieser Abtheilung unsers Orchideenhauses.

Die Dendrobium, Aërides und Vanda-Arten ruhen jetzt mehr oder minder, sie bereiten ihre Knospen langsam vor und warten Frühling und Sommer ab, um uns dann unter günstigeren Auspicien ihren Tribut an Blüthen zu zollen. Die Phalaenopsis-Arten, vor Allen die prächtige Ph. Schilleriana*), zieren unser Haus im März und April, gönnen wir ihnen die Zeit der Vorbereitung, freuen wir uns einstweilen der treibenden Blüthenschäfte, die uns Bürgen sind der kommenden Pracht.

Beim Eintritt in die kühlere Abtheilung vermissen wir schmerzlich unsere alte Vanda coerulea, die zunächst der Thür hängend, seit Jahren regelmässig um diese Jahreszeit uns durch ihre zartfarbigen Blüthen erfreute. Die Pflanze ist noch da, ganz gesund und munter, aber sie blüht dieses Jahr nicht, vergeblich haben wir dutzendmale ihr in die Blattachseln geschaut, um den ersehnten, mit zuversichtlicher Gewissheit erwarteten Blüthenschaft hervortreiben zu sehen.

Ist vielleicht der verflossene, nass-

*) Schon Mitte Januar in Petersburg Ph. Schilleriana grandiflora etc. dieses Jahr in voller Blüthe, gleichzeitig D. Pierardi.

kühle Sommer daran schuld, der ja auch die traurige Weinlese auf dem Gewissen hat? — Wir vermuthen so etwas, denn eine so alte und treue Liebe, wie wir an V. coerulea besitzen, die hält ihr Wort, wenn sie nur irgend kann. Auch die schöne Coelogyne cristata, die sonst um diese Zeit, wenn nicht schon blüht, doch wenigstens die Blüthentrauben heraus hat, ist heuer noch bedenklich zurück und zeigt noch keine Spur von Blüthentrieb. — Doch blicken wir uns um, nicht nach Ersatz, denn solch' alte, treue Flammen sind unersetzbar, — aber nach Trost und siehe da, Trichopilia tortilis splendens begrüsst uns, umkränzt von koketten Blüthenkelchen. Sie ist wohl keine Schönheit ersten Ranges, wie die beiden eben genannten, allein schön ist sie doch und ihre lockig gedrehten Blumenblätter, die grosse weisse, im Grunde roth gefleckte Lippe können es Einem schon anthun. — Ungleich bescheidener, aber dennoch nicht so ganz „ohne", ist ihr Bäschen, die Helcia sanguinolenta. Ihr Hauptschmuck ist die zierlich gekräuselte Lippe, weiss mit purpurnen Streifen und Punkten. Man braucht nicht gerade Schmetterling zu sein, um eine solche Lippe hübsch und küssenswerth zu finden. — Eine andere nahe Verwandte, die Pilumna laxa, rangirt noch niedriger auf der Schönheitsscala. Man kann mit Recht auf sie unsers Schiller's Distichon anwenden:

„Leider von mir ist gar nichts zu sagen,
„Auch zu dem kleinsten Epigramme, bedenkt, gab' ich der Muse nicht Stoff."

Ihre grünlich weissen Blüthentrauben sind kaum noch schön zu nennen, — allein sie blüht im blüthenarmen December, blüht dankbar, also gönnen wir ihr das bescheidene Plätzchen, das sie beansprucht.

Zunächst präsentirt sich uns ein Mitglied der artenreichen Oncidium-Gattung. — Wenn es sonst heisst: „An ihren Thaten sollst du sie erkennen", so muss es bei Oncidium-Arten heissen: „an ihren Höckern sollst du sie erkennen". — Diese Höcker, die auf dem Rücken getragen, anderen Geschöpfen nicht eben zur Zier gereichen, werden von den Oncidien nun als besondere Auszeichnung vorne auf der Brust getragen, etwa wie Orden, und zwar als zierliche, mannigfach geformte Anhängsel des Lippengrundes. Bei der Bestimmung der zahlreichen Arten muss der Botaniker, faute de mieux, sich ihrer bedienen. Er macht dann Sektionen von Armhöckrigen, Vielhöckrigen und sogar von Warzenhöckrigen und sucht sich so aus dem Labyrinth ähnlicher Formen herauszufinden, tant bien que mal.

Eine Pflanze richtig und gut zu bestimmen, ist oft gar nicht so leicht und sie so zu bestimmen, dass ein Anderer nach dieser Bestimmung die betreffende Pflanze richtig wieder herausfindet, — das ist leider noch viel schwieriger! — Doch zurück zu unserm Thema.

Oncidium reflexum ist keineswegs eines der schönsten seiner Gattung und weiss das recht wohl, denn es schlägt die schmalen, braungrünen Sepalen und Petalen bescheiden zu-

rück und streckt nur die relativ grosse, rein gelbe Lippe vor, kokett herausfordernd. Wir belächeln diese Schlauheit und wenden uns zu einer schöneren Schwester, die gerade in vollem Schmucke prangt und schon von Weitem anlockt, zu Onc. Forbesi. — Freihängend an einem Stück Korkrinde, fragt der Laie erstaunt, wie aus dürrem Holze, aus unscheinbaren Knollen eine so grosse, stattliche Blüthentraube hervorgehen könne? — Ueberhaupt üben diese hängend an Korkrinde oder Holz gezogenen Orchideen auf den Laien einen besonderen Reiz aus, den Reiz des Neuen, des Ungeahnten, während die schönsten, in Töpfen gezogenen Orchideen ihm nicht so imponiren, — wie viele andere schöne Pflanzen hat er nicht schon in Töpfen blühen sehen! Es ergeht ihm ähnlich, wie jenem braven Wiener, der auch meinte, „dass die Sonne bei Tag scheint, ist nichts Besonderes, — aber, dass der Mond bei Nacht scheint, — alle Achtung!“

Oncidium Forbesi hat, wie die grosse Mehrzahl der Oncidium-Arten, auch nur braune und gelbe Blumen, aber die Blumen sind gross, schön gerundet, das Braun ist ein reines, glänzendes Hellkastanienbraun von reinem Gelb umrandet und vielfach durchbrochen. Der grüne Grundton, der so oft bei Oncidium-Arten sich mit dem Braun der Sepalen und Petalen mischt, oder gar störend vordrängt, glänzt hier durch seine Abwesenheit und stört den Gesammteindruck nicht.

Oncidium stelligerum drängt sich unserer Beachtung auf, nicht, weil es blüht, sondern weil es blühen will und der schon über 5 Fuss lange, an allen Gelenken Seitenäste treibende Blüthenschaft nicht leicht übersehen werden kann. Mit dem Blühen pressirt es ihm gar nicht, der Schaft treibt noch lustig fort, er denkt offenbar, zum Blühen sei es noch immer früh genug, der Orchideenzüchter müsse sich gedulden lernen. — Nun, dafür wäre genügend gesorgt, gleich das nächste Oncidium, das eben an einer reichen Rispe die ersten Blüthen öffnet, mag als Beispiel gelten, wie man mit manchen Orchideen sich gedulden muss, ehe sie die lang erhofften Blüthen zeigen. Wir erhielten es im Jahre 1872 in einer Orchideensendung von Roezl aus Huancabamba (Nord-Peru) als kleines Pflänzchen, das sich zwischen Oncidium macranthum angesiedelt hatte und das wir wegen der abweichenden Knollenform in Kultur nahmen, in der Hoffnung, eine ganz neue Art zu erhalten. Gestehen wir nur offen, dass noch eine weitere, allerdings nur schwache Hoffnung uns animirte, uns des kleinen Findlings anzunehmen, denn wenn wirklich neu, war es doch nicht absolute Unmöglichkeit, dass Professor Reichenbach vielleicht auf den kühnen Gedanken gekommen wäre, uns das Ding zu dediciren!

Oncidium Ortgiesi würde doch nicht etwa schlechter klingen, als O. dichromaticum, glossomystax, Klotzschianum, meirax, miserrimum, ochmatochilum, tripterygium etc.?

Aber vergeblich Hoffen, vergeblich Mühen! — Jetzt nach langen 7 Jah-

ren entpuppte sich das Ding als O. aurosum, immerhin eine stattliche, wenn auch keineswegs neue Art.

Ein Spätling, eine kleine Rispe von Onc. ornithorhynchum, erinnert noch an den reichen Flor, an den berauschenden Vanilleduft, den diese schöne, dankbar blühende Orchidee uns von September bis Ende November spendete.

Als einziger jetzt blühender Repräsentant der edlen und heutigen Tages so hochgeschätzten Odontoglossum-Arten grüsst uns das mexikanische Odontoglossum Rossi majus. Es ist eine hübsche Mexikanerin, deren Schönheit lange dauert, was bei den anderen Landsmänninnen leider selten der Fall sein soll. Man kann in der That mit gerechtem Erstaunen fragen, wie es kommt, dass so viele Orchideenblüthen von anscheinend grösster Zartheit, 4, 6 bis 8 Wochen in voller Frische und Schönheit prangen können, während andere von scheinbar ganz ähnlicher, oder gar derberer Textur kaum eben so viele Tage überdauern. — Ebenfalls eine Mexikanerin und nicht minder schön, vielleicht in ihrem rosapurpur und weissen Farbenschmuck noch anziehender, nickt uns dort entgegen. Es ist Laelia autumnalis, nahen wir uns, aber nicht zu nahe, denn leider steht sie in üblem Geruch. Wessen Geruchsnerven völlig abgestumpft sind, nun, der mag getrost nahen, — wir ziehen vor, die Schöne nur auf gewisser Distanz zu beäugeln, wir kennen die Falsche!

Die anmuthige, schönlippige Miltonia Warszewiczi hat erst vor wenigen Monaten geblüht und schon wieder öffnet sie einige Blüthen am gleichen Blüthenschaft. Wir kennen aber ihre Eigenart, von oben abwärts aus jedem Knoten des langen Blüthenschaftes nach und nach zu blühen, wenn man immer nur den abgeblühten Stengeltheil bis zum nächsten Knoten zurückschneidet. Aus diesem wird sie dann bald eine kurze, seitliche Blüthentraube entwickeln und so fortfahren bis zum untersten Knoten. Sie remontirt also besser, als die besten unserer Remontant-Rosen, die überhaupt das Remontiren erst bei den Bourbon- und Bengalrosen erlernen sollten.

Eine Bourbon Souvenir de la Malmaison, eine Bengal pallida, die verstehen das Remontiren aus dem ff!

E. Ortgies.

(Schluss folgt.)

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Von E. Regel und Haage und Schmidt empfohlen.

1) *Torenia Bailloni Lebeuf.* (Scrophulariaceae.) T. asiatica L., jene schöne Warmhauspflanze, die am besten als Ampelpflanze gedeihet und den ganzen Sommer hindurch blühet, ward von uns wiederholt besprochen. Dazu traten in neuerer Zeit T. exappendiculata Rgl. (Grtfl. tab. 892), T. Fournieri Linden (Grtfl. tab. 927), T. auriculifolia (Fl. mag. tab. 534), T. concolor Lindl. (Bot. reg. 1846 tab. 62) und T. edentula Griff. (Bot.

mag. 1846 tab. 4229). Unter allen diesen ist und bleibt T. asiatica die schönste Art, wenigstens überall da, wo es das Klima bedingt, dass dieselben wie in Norddeutschland und im mittleren Russland am besten im Gewächshause gezogen werden. Wo es aber das mildere Klima Süddeutschlands, Oesterreichs und überhaupt des Südens Europa's es erlaubt, diese Torenien als einjährige Pflanzen zeitig im Gewächshaus als Samenpflanzen anzuziehen und solche dann im Sommer zum Auspflanzen auf Blumenbeete zum Flor während der Sommermonate zu benutzen, da möchte T. Fournieri vorzuziehen sein, weil sie aus Samen sich schneller und leichter zu schönen blühenden Exemplaren entwickelt. Alle diese bis jetzt genannten Torenia-Arten besitzen schöne blaue Blumen.

Torenia Bailloni.

Das Verdienst der Handelsgärtnerei von Godefroy-Lebeuf zu Argentueil bei Paris ist es, eine neue Art mit orangengelben Blumen mit purpurschwarzem Auge aus Saigon in Kultur gebracht zu haben, von der wir die beistehende Abbildung geben. Dieselbe verhält sich wie T. Fournieri als schöne einjährige Pflanze und sahen wir solche z. B. in Wien und Zürich im vergangenen Jahre in vollkommener Blüthe im freien Lande. Herr Lebeuf hat diese Pflanze nach Professor Baillon in Paris benannt, einem als Botaniker überall bekannten Gelehrten.

2) *Coffea liberica h. Bull.* Wir haben diesen im Süden Afrika's heimischen Kaffeebaum, der dem gewöhnlichen Kaffeebaum ähnlich, aber in allen Theilen grösser, von höherm schnellem Wuchs, von reicher Tragbarkeit und mit grössern Früchten, schon wiederholt in der Gartenflora besprochen. Indem wir auf folgender Seite eine Abbildung desselben und dabei Früchte und Samen in natürlicher Grösse geben, verweisen wir in Betreff des Nutzens desselben auf das, was Gartenflora 1879 p. 96 gesagt ist.

3) *Sarracenia purpurea L.* Jahrgang 1867 pag. 132 besprachen wir diese interessante

Sarracenia purpurea.

Pflanze und gaben auch eine Abbildung derselben Tafel 542. Damals war diese interessante Schlauchpflanze der Sümpfe Nordamerika's, noch seltener in den Gärten. Jetzt werden aber jährlich eine Masse von Exemplaren aus dem Vaterlande in unsere Gärten Europa's eingeführt und zum Beispiel bei Haage und Schmidt in Erfurt kauft man das Dutzend gesunder Exemplare zum bedeutend ermässigten Preis von 15 Mark. Wir machen daher durch beistehenden Holzschnitt von Neuem auf diese Art aufmerksam. Der Gärtner kennt deren Kultur. Der Pflanzenfreund pflanze solche in eine lockere nicht ganz verwesete, mit Torfmoos untermischte Moorerde in flache breite Töpfe. Stelle diese in Untersätze, bedecke die Oberfläche der Erde mit frischem Torfmoos und decke eine grosse, oben offene Glasglocke über die Pflanze. So kultivirt man sie im Sommer im gelüfteten, halbsonnigen Zimmerfenster und hält stets etwas Wasser im

Coffea liberica.

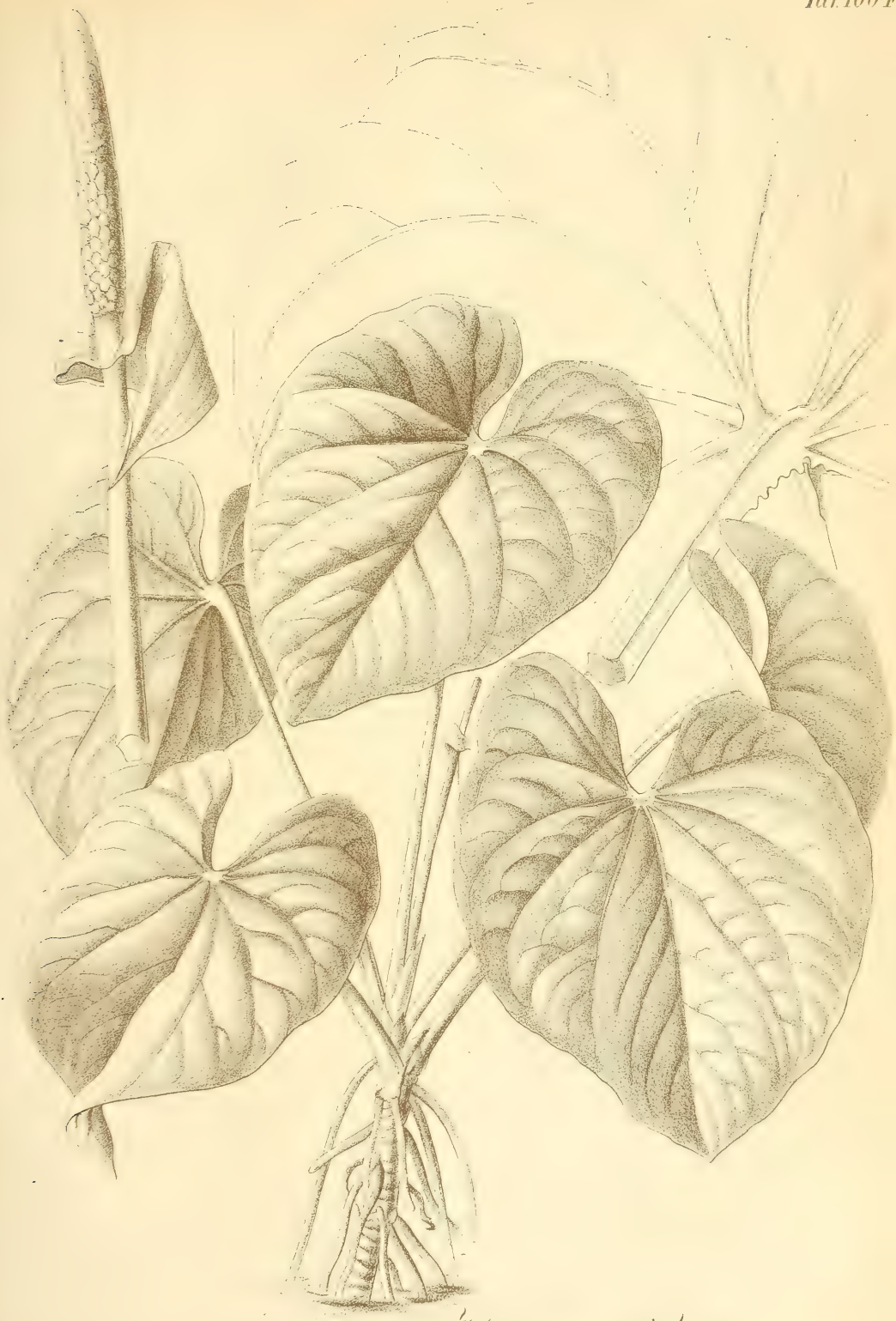
Untersatz. Wenn das Wachsthum aufhört, hält man die Erde nur noch auf das nothwendigste Maass feucht und stellt sie in einem kühlen, im Winter nur frostfrei gehaltenen Zimmer im Fenster auf.

4) *Odontoglossum membranaceum Lindl.* Eins der zierlichen, schönen und wohl-

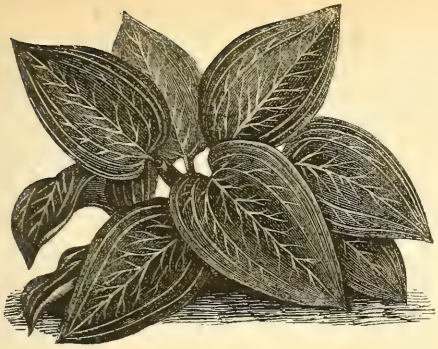
Odontoglossum membranaceum.

riechenden Odontoglossen aus Mexiko. Die ovalen zweischneidigen Scheinknollen in dichten Rasen auf dem kurzgliedrigen kriechenden Rhizom. Blumen in Trauben, von häutigen schmalen spitzen Brakteen gestützt, die fast so lang oder kürzer als der Blüthenstiel und Fruchtknoten. Blumen 5½ Cm. im Durchmesser. Kelchblätter lanzettlich, spitz, gleich den breitern stumpfen Blumenblättern und der herzförmigen stumpfen Lippe weiss und alle am Grunde mit rothen horizontalen Flecken gezeichnet. Ist nahe mit O. Cervantesii verwandt und ward in den 30ger Jahren in dem Garten von Loddiges in London eingeführt. Lindley gab 1846 tab. 34 (tom. 32) des Botanical Register die erste Abbildung, nachdem er in seinem Sertum die erste Beschreibung gegeben hatte. Spätere Abbildungen finden sich Pescatorea I. tab. 7 und Bot. mag. tab. 4923. Morren bildete dagegen Annales de Gand 1845 tab. 10 eine verschiedene Art unterm gleichen Namen ab. Sehr schöne, in neuerer Zeit auch von Haage und Schmidt in zahlreichen Exemplaren (à 2—7½ Mark pr. Exempl.) importirte Art. Auf Moosunterlage an Holzklötzen befestigt, gedeihet dieselbe am besten in der kühlen Abtheilung des Orchideenhauses.

5) *Anoectochilus Dawsonianus h. Low.* Van Houtte hat diesen Anoectochilus im Band 18 tab. 1830 der Flore des serres unterm obigen Namen publicirt, jedoch ohne Angabe des Vaterlandes und des Werkes, wo derselbe beschrieben. Er stammt von den Inseln Ostindiens und zeichnet sich durch herzförmige spitze, bis 8 Cm. lange und ungefähr 5½ Zoll breite Blätter aus, die auf schwarzgrünem Grunde mit schönem röthlichem Adernetz gezeichnet sind. Durch das Etablissement von Haage und Schmidt im



Anthurium Wahuense. Regl



Anoectochilus Dawsonianus.

letzten Jahre in grosser Quantität importirt, dürfte sich diese Orchidee mit dekorativen bunten Blättern bald mehr in den Gärten verbreiten. Wird in Näpfen in eine Mischung aus Torfmoos und Brocken unverwester Torferde und Kohlenstücke gepflanzt und im niedrigen Warmhause oder auch im Zimmer unter Glasglocke kultivirt. Besitzt von allen bekannten Anoectochilus-Arten die grössten Blätter. (Bei Haage und Schmidt à 3 Mark pr. Exemplar.)

6) *Guilielma speciosa Mart.* (Mart. Palmae pag. 82 tab. 66. 67.) Eine 80—90 Fuss hohe

Guilielma speciosa.

schlanke Fiederpalme mit kaum 8 Zoll im Durchmesser haltendem glattem Stamm. Die gracil überhängenden Wedel werden 6 bis 7 Fuss lang. Wächst in Brasilien im Gebiet des Orinoco und Amazonenstroms und in Venezuela, gehört zu den schönsten Palmen, die erst in neuerer Zeit in grösserer Zahl mittelst keimfähiger Samen in die Gärten Europa's eingeführt wird. In Venezuela ist diese schon von Humboldt als eine der schönsten Typen erwähnte Palme als „Pirijao" bezeichnet. (E. R.)

B. Abgebildet in L'Illustration horticole.

7) *Curmeria Wallisii Masters.* (Aroideae.) Unter dem Namen Homalomena Wallisii Rgl. bereits in der Gartenflora 1876 p. 320 kurz beschrieben und 1878 pag. 180 abgebildet. (Taf. 303.)

8) *Dracaena aurora Lind. et André.* (Asparagineae). Stammt von den Südsee-Inseln und ähnelt in der Tracht der Dr. bellula, wird aber grösser. Die Blattstiele sind unterhalb schwarzviolett, weiter nach oben lachsfarben. Blätter schmal lanzettlich, stark zugespitzt, oben dunkelgrün, unterhalb blassgrün. (Taf. 304.)

9) *Oncidium cucullatum Ldl.* (Orchideae.) Lindl. Sert. sub t. 21. Paxt. Fl. g. t. 87. Fl. d. serr. t. 835. — Leochilus sanguinolentus Ldl. Bot. Reg. 1840 misc. 91. — Bereits in der Gartenflora mehrfach besprochen. S. 1852 p. 278 und 1853 p. 342. (Taf. 305.)

10) *Anthurium Scherzerianum Schott.* var. *Williamsi.* (Aroideae.) Unterscheidet sich von der Stammart durch die weissen Blüthenscheiden und wurde durch das Etablissement des Herrn B. S. Williams in London in Kultur gebracht. (Taf. 306.)

11) *Caladium Perle du Brésil.* (Aroideae.) Eine Züchtung des Herrn A. Bleu in Paris, zuerst 1877 ausgestellt. Die Blätter haben die Form des gewöhnlichen C. bicolor, sind aber fast ganz weiss, mit Ausnahme der grünen Adern und Nerven, sowie des Randes. Das Weisse ist mit dem zartesten Rosa wie überhaucht. (Taf. 307.)

13) *Camellia Madame Linden.* Eine schön gebaute Form, vom Grafen B. Lechi in Brescia aus Samen erzogen und 1878 in Gent mit dem ersten Preise für eine neue Camellie gekrönt. Bau dachziegelförmig. Blumen zartrosa, mit dunklerem Rosa fein

geadert und gegen den Rand heller werdend. (Taf. 308.)

14) *Massangea Lindeni Ed. André.* (Bromeliaceae.) Eine prächtige Pflanze, der Massangea musaica nahe verwandt, vielleicht nur eine Abart derselben. Sie stammt aus der Provinz Loreto im nördlichen Peru und wurde im Etablissement des Herrn Linden in Gent eingeführt, hat aber bis jetzt nicht geblüht. Die Pflanze wächst aufrecht, die grossen rinnenförmigen Blätter sind schwach übergebogen, plötzlich zugespitzt, hellgrün, sogar in's Gelbgrüne übergehend, mit unregelmässig vertheilten und gestalteten Querstrichen und Bändern von braunvioletter Farbe. (Taf. 309.)

15) *Gynandropsis coccinea Benth.* (Capparideae.) Benth. in pl. Hartweg. p. 160.— Wächst in den Vereinigten Staaten von Columbien und wurde zuerst von Hartweg, später von Goudot, Linden und Triana gesammelt, zuletzt von Ed. André wiedergefunden und lebend in Europa eingeführt. Blühte zuerst in dessen Gewächshause in Lacroix (Indre-et-Loire) und ist jetzt im Etablissement Linden in Vermehrung. Ein aufrechter Strauch, 2—3 Meter hoch, mit glatten Zweigen, Blattstielen und Blüthenstande. Stengel cylindrisch, grau, an der Spitze krautig, mit weissen Quernarben. Blätter langgestielt, horizontal, handförmiggetheilt, 7theilig, die obern 5theilig; Blättchen verkehrt-eiförmig lanzettlich, zugespitzt auf beiden Seiten rauh. Blüthenstand spitzenständig, kürzer als die Blätter. Blumen scharlachroth. (Taf. 310.)

16) *Azalea mollis Bl.* var. *Comtesse de Kerchove* und *albicans.* Zwei prächtige Varietäten, deren erste orange-karmin, die zweite gelblich weiss gefärbte Blumen hat. (Taf. 311.)

17) *Rubus nubigenus H. B. Kth.* var. *macrocarpus.* (Rosaceae.) H. B. Kth. nov. gen. pl. IV p. 220. — R. macrocarpus Benth. pl. Hartweg. — Von Herrn Ed. André 1876 auf den Anden von Bogota lebend an das Etablissement Linden gesandt. Die Stammart wurde schon 1773 von Dombey auf den peruanischen Anden gesammelt. Die Früchte dieses Brombeerstrauches sind wohlschmeckend und werden auf dem Markte in Bogota „Moras de Castilla" genannt; man bereitet daraus sehr gute Confituren, welche „dulces de mora" heissen. Die Blumen sind roth, die Früchte ebenfalls. Da die Pflanze in einer Höhe von 3000—3200 Meter wächst, so dürfte sie im mittleren Frankreich im Freien aushalten und als Fruchtstrauch kultivirt werden können. (Taf. 312.)

18) *Odontoglossum Cervantesii Llave.* var. *majus.* (Orchideae.) Eine im Etablissement Linden aus Mexiko eingeführte Abart mit fast doppelt so grossen Blumen als die Stammart. (Taf. 313.)

19) *Delarbrea* (?) *spectabilis Lind. et André.* (Araliaceae.) Aralia spectabilis Lind. Cat. A. concinna hort. Angl. — Stammt aus Neu-Caledonien. Blätter dick, 40—50 Ctm. lang, unpaarig doppeltgefiedert, 8—10jochig, Fiedern sehr kurz gestielt, Fiederchen sitzend, gezähnt. Blüthen unbekannt. (Taf. 314.)

20) *Asplenium paleaceum R. Br.* (Filices.) R. Br. prodr. fl. N. Holl. p. 151. — Mett. Aspl. No. 118b. — Hook. sp. Fil. t. 199. — Wurde von R. Brown im Nordosten von Australien entdeckt. Die im Besitze des Herrn Linden befindlichen Pflanzen stammen aus Queensland. Blätter von dicker Textur, gefiedert, 15—22 Ctm. lang, an der Spitze wurzelnd und proliferirend. Spindel dichtflaumig; Fiedern fast sitzend, am Rande eingeschnitten-gezähnt, am Grunde öhrigkeilförmig. (Taf. 315.)

21) *Amorphophallus Lacouri Lind. et André.* (Aroideae.) Wurde von Herrn Contest-Lacour von der Insel Phu-quoc in Cochinchina an das Etablissement Linden gesandt, hat aber noch nicht geblüht. Die Blattstiele sind grün und gelblich gescheckt und die grossen grünen Blätter sind mit weissen Punkten verschiedener Grösse bedeckt. (Taf 316.)

22) *Phoenix rupicola Anders.* (Palmae.) R. Anders in Journ. of the Linn. Soc. XI. p. 13. — Diese zierlichste aller Dattelpalmen wurde zuerst von Griffith in Bootan entdeckt, später von Herrn Dr. Anderson im Thale von Teesta in einer Höhe von 120 bis 450 Meter über der Meeresfläche wiedergefunden. Die ersten Samen und auch einige

junge Pflanzen kamen zuerst 1868 nach Kew. Die Wedel sind lang, elegant überhängend, Stiel zusammengepresst, Spindel dreikantig; Fiedern linear-schwertförmig, zugespitzt, abwechselnd oder fast gegenüberstehend. Frucht länglich-glatt, an der Spitze bedornt, am Grunde stumpf. (Taf. 317.)

23) *Caladium hybridum M. J. Linden.* (Aroideae.) Züchtung des Herrn Bleu in Paris von Cal. Paul Veronese und Mad. de la Devansaye. Schöne und elegante Form. Zeichnung von grosser Regelmässigkeit; Blätter durchsichtig mit perlmutterartigem Glanze, worüber sich die korallenrothen Hauptnerven verbreiten. Die Nebennerven sind schmal dunkelgrün. (Taf. 320.)

24) *Coutarea Scherffiana Ed. André.* (Rubiaceae.) Herr André sammelte 1876 Samen dieser schönblühenden Pflanze in der Provinz Pasto (Neugranada). Es ist ein Halbstrauch von einigen Meter Höhe, verästelt, mit glatten Zweigen und Blättern. Letztere sind kurzgestielt, eiförmig-zugespitzt, glänzend. Blüthen einzeln, glockenförmig, 4 bis 5 Ctm. lang, rein weiss. (Taf. 321.)

25) *Tillandsia dianthoidea Rossi.* (Bromeliaceae.) Bereits in der Gartenflora beschrieben und abgebildet. S. Jahrg. 1854 p. 140 t. 85. (Taf. 322.)

26) *Odontoglossum crispum Ldl.* var. *Mariae, Ed. André.* (Orchideae.) Herr Ed. André sammelte 1876 diese Abart auf den Anden von Bogota, bei Pasca. Die Blumen sind ganz weiss, mit Ausnahme von je einem blutrothen Flecken auf den beiden unteren Kelchblättern. Säulchen an der Spitze gelb, roth gestreift. (Taf. 325.)

Ender.

III. Notizen.

1) Obsternten. Wenn man die Länder im Westen Europa's durchreist hat, wo längs der Landstrassen die Obstbäume dicht voll der prächtigsten Früchte hängen, dann regt sich beim Bewohner des 60. Grades n. Br. wohl etwas Neid, nicht bloss, dass die Ernten so reich sind, sondern dass das Obst auch reif wird.

Wenn bei uns in Petersburg es gelingt, einzelne Bäume emporzubringen und solche auch voller schöner Früchte hängen, dann ist es doch unmöglich, solche zur vollen Reife zu bringen, denn die russischen Arbeiter können keine Frucht am Baume hängen sehen, alles wird gestohlen, bevor es gereift ist. Referent selbst hat seinen Leuten den doppelten Werth in Geld versprochen, wenn sie die Früchte am Baume reifen lassen wollten, umsonst, alles war fort, bevor die Reife eintrat. Wenn man aber nun auch ehrliche Leute hat, so stehlen fremde, wobei Mauern und Zäune überstiegen werden. Will man daher bei uns eine Obsternte erzielen, muss man Tag und Nacht scharfe Bewachung eintreten lassen. Man kann durchaus nicht sagen, dass in Russland mehr als in andern Ländern gestohlen werde, unreife Früchte am Baume hängen zu lassen, der Versuchung widersteht aber der russische Arbeiter eben so wenig als Adam, wie er in den Apfel biss. (E. R.)

2) Der allbekannte Reisende Dr. Beccari hat während seiner Reisen in Borneo, Neuguinea, Celebes u. s. w. auch eine reichliche Sammlung von Araceen gesammelt und diese dem Monographen dieser Pflanzenfamilie Dr. Engler zur Bestimmung überlassen. — Vorläufig finden wir in dem „Bullettino“ der Gartenbaugesellschaft in Florenz eine kurze descriptive Liste derselben — eine ausführlichere Arbeit wird von Dr. Engler für die „Malesia“ mit zahlreichen Tafeln vorbereitet.

Von den 72 Araceen-Arten sind 38 neu und zwar gehören 6 zur Gattung Pothos, 1 zu Spathiphyllum, 1 zu Raphidophora, 1 zu Epipremnum, 5 zu Scindapsus, 1 zu Cyrtosperma, 3 zu Homalomena, 7 zu Schismatoglottis, 1 zu Microcasia, 1 zu Alocasia, 8 zu Cryptocoryne. Unter diesen sind u. a. wegen ihrer Schönheit hervorragend und jedenfalls zur Kultur in Warmhäusern sehr anempfehlenswerth Raphidophora maxima mit ihren

2 Meter langen Blättern, Epipremnum Beccarii, elegans und magnificum, Scindapsus cannifolius, longipes und geniculatus, Cyrtosperma macrota und mehrere Arten von Schismatoglottis mit buntfarbigen, silber- und purpurfarbigen Blättern. Einige der eben benannten sind der Gattung Riptospatha ähnlich und unterscheiden sich durch die Struktur des Spadix. Eine Microcasia und einige Cryptocoryne, die in den klaren Gewässern im Innern von Borneo leben, verdienen ebenfalls Erwähnung und die meisten der benannten werden in unseren Warmhäusern eine hervorragende Stelle einnehmen.

(Sr.)

3) Im verflossenen Jahre 1879 wurden zur Herbstzeit in Pallanza und in Caserta Blumen-Ausstellungen abgehalten, über welche wir aus dem Bull. della soc. d'ortic. in Florenz einige Daten entnehmen.

In Caserta wurde in Zeit von einem Monat im k. Parke ein Raum von 218 M. Länge und 23 M. Breite zu einem Garten mit kleinen Wasserbecken hergestellt, in welchen Fische, Schwäne und Pflanzen (namentlich Nymphaea flavovirens, gigantea, thermalis, Ortgiesiana, Nelumbium speciosum etc.) eingelegt worden waren.

Unter den Pflanzen fand sich manch neues, seltenes, in vorzüglicher Kultur stehendes Exemplar, welches die Aufmerksamkeit auf sich gezogen hatte; so hatten die Gebrüder Giordano in Neapel u. m. a. sehr schöne Pandanus javanicus, furcatus mit Frucht, dann Musa sumatrana, Philodendron gloriosum, eine prachtvolle Cocos nucifera u. a. m. ausgestellt; — der Gärtner Schepp (Neapel) vorzügliche Exemplare von Theophrasta umbrosa, Aralia Veitchi, Philodendron bipinnatifidum, Ficus Parcelli, eine blühende Brunswigia Josephinae, die schöne Maranta Lindeni u. m. a.; — Gärtner Sipe, ebenfalls aus Neapel, eine reichliche Sammlung von im Freien kultivirten Agaveen, wie u. a. Ag. horrida, xylinacantha, Ortgiesiana, Shawii u. a., eine schöne Lapageria rosea, Anthurium Montezumae, Pothos macrorhizon, Neuropteris australasica u. m. a.; — vom Municipium in Rom: Sonerila Hendersoni und argentea, Acalypha macrophylla, Adiantum magnificum etc.; — die schönsten Palmen und besonders eine prachtvolle 0,71 M. hohe und 1,06 M. im Umfang haltende Cycas revoluta mit dichtem Blätterschmuck fand sich unter den von Minievi ausgestellten Pflanzen; — Vermieri brachte 75 verschiedene Holzpflanzen mit farbigen Blättern, die Pachisandra terminalis, Abutilon, Ahorn aus Japan etc. — 150 blühende Dahlien, verschieden in Form und Farbe der Blumen, dann Pinus Montezumae, Parkinsonia aculeata, Zamia muricata, Liquidambar orientalis, Podocarpus elongatus, zwei grosse kräftige Beaucarnea und eine grosse Anzahl anderer interessanter Arten.

In Pallanza wurde ein alter, längst verlassener Garten zur Blumen-Ausstellung sehr geschmackvoll hergerichtet und die in mehrere Quadrate getheilten Räume wurden ausserdem noch von den betreffenden Ausstellern nach speciellem Geschmacke hergestellt.

Die hervorragendsten Parthien lieferten das ehemalige Linden Villa Valle's Etablissement, nun Giardino San Remigio, Fürst Troubetzkoi, die Gebrüder Rovelli und Franzosini, alle in Pallanza, welche auch nicht allein wegen der ausgestellten Pflanzen, sondern auch wegen ihres kräftigen Eifers, die Blumenkultur allda zu befördern und diesen Ort zu einem Horticultur-Centrum Italiens zu erheben, mit der goldenen Medaille prämirt wurden.

Es ist wahrlich etwas schwer, unter den vielen, in jeder Beziehung lobenswerthen Objekten das vorzüglichste hervorzuheben — da alles vollkommen war — wir wollen daher nur einige wenige Pflanzenarten aufführen. Unter den 40 Echeverien verdienen Erwähnung besonders E. blanda und pallida, dann Vallota purpurea, Cupressus gracilis glauca und lutescens, Thuja occidentalis Bodmeri, argentea und lutea, semperaurea, Sieboldi (bis jetzt wenig in Italien bekannte Varietäten), Eulalia japonica fol. var., Chamaecyparis sphaeroidea aurea, Agave Franzosini, Yucca aloifolia variegata, Fourcroya gigantea, Phoenix zeylanica, Kentia Balmoreana und eine beträchtliche Reihe noch anderer interessanter Arten. Eine dicht gestellte Reihe

von Canna iridiflora mit Alocasia atropurpurea und Gibsoni, Coleus Verschaffelti u. a. bildeten die Abgränzung einer Parthie.

Fürst Troubetzkoi brachte schöne Exemplare von Bambusa, darunter Metake, scriptoria, quilivi, namentlich aber nigra und mitis in vollkommener Entwicklung, eine prachtvolle Gruppe von Alsophila antarctica, Cibotium spectabile und regale, Blechnum antarcticum, Dicksonia squarrosa, Lomaria fluviatilis u. s. f.; ferner Cocos Weddeliana, Maximiliana, Cycas Riuminiani, Laurus Cinamomum, Stangeria paradoxa u. s. f.

Die Gebrüder Rovelli hatten in einem in Turin construirten sogen. holländischen Warmhause von 8 M. Länge und 3½ M. Breite eine Sammlung von Tillandsien, Cycadeen, Maranten, Dracaenen, Cocos Weddeliana u. m. a. in vorzüglicher Kultur eingestellt; ferner hatten sie auch Retinospora plumosa, Sciadopytis verticillata, Pinus koraiensis, Cupressus cashmeriana, Eulalia japonica variegata und zebrina etc.

In einem zweiten von Morosetti in Intra construirten 13 M. langen, 4 M. breiten, 3½ M. hohen und in der Mitte mit einer 6 M. hohen Kuppel versehenen Warmhause hatte Hr. Franzosini seine Schätze untergebracht, unter der Kuppel prangte eine riesige Cycas revoluta, um diese herum Adiantum Farleyense, Latania Jenkinsoniana, Dracaena Youngii u. a.

In diesem Hause hatte auch der Giardino S. Remigio einige Pflanzen, wie Croton Evansianum, Williamsi und eine neue „gloria di Verhano" aus Samen, welche eine schöne Zukunft verspricht, Miltonia mordiana, Vanda Lowi in Blüthe u. m. a. Seltenheiten ausgestellt.

Unter den anderen noch wenigen Ausstellern ist noch Herr Martignoni, Gärtner bei Herrn Borghi in Varano bei Sesto Calende, zu erwähnen, welcher eine Reihe von vorzüglich kultivirten Croton-Arten gebracht hatte, wie Croton maximum, Youngii, Hookeri, Cascarilla u. a., dann Dracaena porphyrophylla, Casanova, Dieffenbachia Parlatorei u. s. f. (Sr.)

IV. Literatur.

1) Oswald Heer, die Urwelt der Schweiz. Zweite Auflage bei Fr. Schulthess in Zürich. 1878.

Das ist eins der Bücher, das nicht bloss in der Schweiz, sondern so weit die deutsche Zunge geht, soweit die deutsche Sprache verstanden wird, in jeder Hausbibliothek, in jeder öffentlichen Bibliothek sich finden sollte. Es ist keins jener populären Werke, welche auf Compilation und halbem Verständniss fussend, ein Bild der Schöpfungsgeschichte und allmäligen Entwickelung unseres, gegenüber dem unermesslichen Weltall so kleinen Planeten giebt, — sondern ein in populärer, allgemein verständlicher Sprache geschriebenes Werk, das auf den langjährigen Studien des Verfassers im Bereich der Flora und Fauna der früheren Perioden unseres Erdballs, und andrerseits auf dem Resultate der gründlichen Arbeiten von Mineralogen und Zoologen aufgebaut ist.

O. Heer, den ich mit Stolz meinen hochgeehrten Freund nenne, ist ja unter den jetzt lebenden Forschern der allgemein anerkannt tüchtigste Kenner der Pflanzen und Fauna der frühern Perioden unseres Erdballes und versteht es, in allgemein ansprechender Weise die Erfahrungen und Resultate der Wissenschaft jedem zugänglich zu machen. Heer's Buch ist durch Uebersetzungen in die französische und englische Sprache den weitesten Kreisen zugänglich gemacht und zeichnet sich gegenüber dem Hohn, mit dem der Materialismus den Deïsmus überschüttet, bei klarer Darstellung der gefundenen Thatsachen, durch die das Buch als goldener Faden durchziehende Ueberzeugung aus, dass Pflanzen und Thiere nicht bloss, wie die materialistische Weltanschauung lehrt, eine Combination allgemeiner, in der ganzen Natur waltender Kräfte und ein Spiel chemischer Bewegungen sind, — sondern

dass sie als Erscheinungen zu betrachten sind, welche einen bestimmten Zweck haben und in denen die Gedanken eines allmächtigen Schöpfers offenbart sind.

Gehen wir zu der in 8 Lieferungen bei Friedrich Schulthess in Zürich 1878 erschienenen 2. Auflage über, so sind die den Lieferungen beigegebenen Tafeln schon im höchsten Grade interessant und lehrreich, indem solche Vegetationsbilder der Vorwelt darstellen. Da ist zunächst „Oeningen", dieser berühmte Fundort für miocene Pflanzen im südlichen Württemberg an der Schweizer Gränze, zur Miocenzeit dargestellt. Ein von Landzungen und Hügeln begränzter See, im Vordergrund eine Fächerpalme (Flabellaria oeningensis) und eine junge Rotang-Palme (Calamopsis Bredana). Rechts erhebt sich am Ufer des See's ein riesiger Wallnussbaum (Jaglans acuminata), in dessen Wipfel die Rotang-Palme emporsteigt und solche theilweise überragt, während auf den Zweigen eines den Wallnussbaum noch überragenden Feigenbaumes (Ficus tiliifolia) sich Gibbon-Affen schaukeln. Am linken Seeufer erhebt sich eine malerische Baumgruppe bestehend aus Pappeln und der Sumpfcypresse (des jetzt noch in Texas heimischen Taxodium distichum), ein Mastodon weidet zwischen dem Schilfgras, an's Ufer fliehen vor dem Alligator grosse Schildkröten und ein fuchsartiges Thier (Galecinus) schaut nach Beute aus.

Ein anderes Bild stellt die Gegend von Zürich in der Diluvialperiode zu Ende der zweiten Gletscherperiode dar. Im Hintergrund die noch ganz in Schnee eingehüllten Hochalpen, von welchen der Linthgletscher bis in die Gegend des heutigen Zürich's vorgeschoben ist. Die zu beiden Seiten des in starkem Zurückweichen befindlichen Gletschers liegenden Moränen sind deutlich zu erkennen, und die früher ebenfalls vom Gletscher gedeckten seitlichen Hügelketten sind wieder frei und mit Tannenwald gedeckt. Zwischen den mächtigen vom Gletscher an das Ufer getragenen Felsblöcken weidet das Mammuth und Heerden von Rennthieren, während zwischen und auf den Blöcken die Murmelthiere ihre Schildwachen ausgestellt haben. Nur die Zwergföhre (Pinus Pumilio) und die Straucherle (Alnus fruticosa) vegetiren spärlich zwischen den Felsblöcken auf dem Terrain des heutigen Zürich's.

Wieder ein anderes Bild stellt das Jurameer vor, aus der alten Zeit der Bildung des Jurakalkes. Ein breiter Meeresarm deckt das Land zwischen Schwarzwald und Vogesen und aus demselben ragen einzelne Inseln hervor, auf welchen dickstämmige Sagobäume (Zamites Feononis) mit ihren mächtigen Kronen gefiederter Wedel, ähnlich unsern Encephalartos, gruppenweise thronen. Theils beginnen von Korallen gebildete submarine Inseln sich an die Oberfläche des Meeres zu erheben, welche jetzt hier und da als bedeutende Felsmassen nachgewiesen sind. So treten solche Korallenriffe in dem Jurakalk der Gebirge des Rhonethales, dann auf den Höhen um Ulm etc. auf. So ist der Jurakalk des Arneck bei Ulm aus Milliarden von Korallen zusammengesetzt und die Steine zum Festungsbau von Ulm und das Pflaster dieser Stadt sind ebenfalls vor Millionen von Jahren allmälig von kleinen Thierkolonien aufgebaut worden.

Ein andres Bild stellt die Flora der Steinkohlenperiode der Schweiz dar. Zu jener noch fernern Zeit, die schon in die frühesten Epochen unserer Erde zurückreicht, da fand sich sehr wahrscheinlich an der Stelle, wo sich jetzt die Hochalpen erheben, eine niedrige sumpfige grosse Insel, die von den Walliser Alpen bis zur Dauphinée sich ausgedehnt haben mag, bedeckt mit der eigenthümlichen Flora jener Zeiten, die einen mehr tropischen Charakter gehabt haben mag, jedoch noch in einigen Beziehungen sich an die Flora der Jetztwelt anschliesst. Da sieht man schlanke Farnbäume, die an unsere Cyathea-Arten erinnern, ihre Krone mächtiger feingetheilter Wedel ausbreiten. Dort steht eine Gruppe jener längst ausgestorbenen Calamiten, welche ungefähr den Habitus eines zum Baum gewordenen Equisetum sylvaticum gehabt haben mögen und gegenüber die seltsamen Bäume von Lepidodendron, die als mächtige Bäume die

Form unserer moosartigen Selaginellen wiederholen und dazwischen niedrige dicke einfache Stämme mit einer dichten Krone länglich-lanzettlicher Blätter, Bäume, die an unsere Yucca und Fourcraea erinnern (Cordaites und Antholites), die aber in ihrer Blüthenbildung den Cycadeen und Farn ähnlicher waren.

Als Bruchstücke haben wir das aus Heer's Buch heraus gegriffen, man nehme das Buch aber selbst zur Hand, dann wird vor unserm geistigen Auge die allmälige Veränderung der Oberfläche unseres Planeten, sowie von den ältesten Perioden bis zu unserer Jetztwelt die Gestalten der Thier- und Pflanzenwelt vorüber geführt, so wie solche nach einander entstanden, und entweder ganz ausgestorben oder in nah verwandten Formen in unsere Jetztwelt übergeführt worden sind.

Ein Zeugniss nur, welches Heer seinen Untersuchungen über die vorweltliche Flora entnommen hat, wollen wir schliesslich hier noch wiederholen, was derselbe Seite 680 des in Rede stehenden Werkes sagt:

„Da mit der Tertiärzeit sich eine Periode abschliesst, welche im grossen Ganzen genommen, andere Pflanzen- und Thierarten besass, so muss die grösste Umbildung in dieser Beziehung an den Schluss der pliocenen oder den Anfang der diluvialen Zeit verlegt werden. Dabei hat aber nicht ein allmäliges Uebergehen (Verschmelzen) der frühern Arten in die jetzigen stattgefunden, sondern ein sprungweiser Uebergang. Dasselbe fand auch in Bezug auf die Thierwelt statt. Ueberhaupt sehen wir, dass in den Grenzschichten der verschiedenen Perioden wohl gemeinsame Arten gefunden werden, aber keine Formen, die ein solches allmäliges Verfliessen der Arten zeigt; es liegen vielmehr die neu ausgeprägten Arten fertig neben den alten. An solche und ähnliche Thatsachen anknüpfend, sagt Heer pag. 689: „Es gibt daher Schöpfungszeiten, in welchen eine Umprägung der Typen vor sich ging und eine erste Zeit, in welcher das organische Leben entstanden ist. Wenn wir uns diese ersten Arten auch noch so einfach organisirt denken, müssen wir doch eine schöpferische Thätigkeit annehmen, da jetzt auch die niedrigsten Pflanzen und Thiere nur aus schon vorhandenen hervorgehen."

Wir haben wiederholt gezeigt, dass unsere Jetztwelt nicht ein einziges Beispiel für die Umwandlung der Arten in höher organisirte Typen gibt, und hier liegt das Zeugniss des anerkannt tüchtigsten Forschers über die Pflanzenwelt der Vorwelt, dass auch in der Vorwelt nicht das allmälige Uebergehen der einen Arten in neu auftretende Arten stattgefunden habe.

Mit andern Worten müssen alle diejenigen Forscher, die ihre Ansichten nicht selbst dem einzigen Buche, in dem wir in dieser Beziehung lesen können, nämlich der Natur selbst entnehmen konnten, — unbedingt für Darwin's Lehre schwärmen und solche als den bedeutendsten Fortschritt unseres Jahrhunderts preisen. Anders aber sieht es aus, wenn wir ein ganzes langes Leben die Pflanzen- oder Thierwelt unbefangen und ohne vorgefasste Meinung in den Vorgängen der Jetzt- und der Vorwelt selbst geprüft und studirt haben und uns die Belegstücke neben einander legen, — da kommen wir zu der von uns oft ausgesprochenen Ansicht über die Idee der Art, — dass diese wohl bei ihrer Verbreitung einen grossen Formkreis in sich aufnimmt, so dass alle sogenannten Arten anderer Florengebiete in den Charakter der Art untergehen, — dass aber eine gute Art nur durch geschlechtliche Vermischung in die andere übergeführt werden kann und dass hierdurch wohl ein neuer Formenkreis, nie aber eine neue Art hervorgeht und sich selbst überlassen, diese Formen bald zur typischen Art zurückkehren, — und dass, wenn nicht einmal die dauernde Ueberführung der einen guten Art in die andere möglich ist, — noch weniger und nirgends, auch wenn wir Jahrtausende zu Hilfe nehmen, die Umwandlung irgend einer guten Art zu einem höhern Typus der Entwickelung nachzuweisen ist. Nur der Spekulation hinterm Studientisch gelingt das, die Belege aus dem Buche der Natur wird man, gestützt auf die Vorgänge unserer Jetztzeit, — aber niemals liefern können. (E. R.)

2) Allgemeine Deutsche Rosenzeitung. Unter Redaktion des Vicepräsidenten des Hannöver'schen Gartenbauvereines erscheint diese der Rosenkultur gewidmete Zeitschrift, als ein Theil der Hannoverschen Gartenzeitung. Der Redakteur beabsichtigt aber, diese Rosenzeitung als besondere Zeitschrift herauszugeben, wenn sich zu einem Abonnementspreis von 6 Mark so viel Abonnenten finden, dass die Druckkosten gedeckt werden. Nach unserer Ansicht würde diese Zeitschrift in ihrer gegenwärtigen Vereinigung mit der Hannover'schen Gartenzeitung eine grössere Verbreitung und mehr Aussicht auf dauerhaftes Bestehen haben. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) A. Regel ist glücklich nach Kuldscha zurückgekehrt und wird höchst wahrscheinlich in diesem Jahre die weniger durchforschten Gebiete von Namagan und Kokan bereisen.

2) Die Vertheilung der Kälte und Wärme in diesem Winter ist eine höchst sonderbare. In den dem Meere nahe liegenden Gegenden hängt die Wintertemperatur besonders von den Windrichtungen ab. Im Innern der Continente bildet sich aber die niedrige Temperatur des Winters, in Folge heller Witterung, wenn die Erdwärme ungehindert zu dem die Luftschicht umgebenden Aethermeer aufsteigt und dafür von der tiefen Temperatur des Weltenraumes beeinflusst wird. So herrscht in Sibirien bei den niedrigsten Temperaturen meist Windstille bei klarem heiterm Himmel. Es bildet sich also die niedrige Temperatur gleichsam örtlich. Während nun in diesem Winter der von den Luftströmungen vom Ocean mehr beeinflusste Norden Deutschlands und die Ufer der Ostsee und des baltischen Meeres bis Petersburg verhältnissmässig keine niedrigen Temperaturen unter Vorherrschen der vom Meere kommenden Winde hatten; hatte sich im Süden Russlands und Deutschlands ein Kältecentrum gebildet, das von da nach dem westlichen Deutschland, Belgien, Holland und Frankreich abfloss, d. h. die Temperatur sank hier zu aussergewöhnlich niedrigen Graden, welche freilich in den rauheren Gegenden Deutschlands bis nach Petersburg zu den gewohnten Wintertemperaturen gehören, daher hier auch keinen Schaden an den dem Klima angepassten Pflanzenkulturen angerichtet haben. Die Verluste des Westen Deutschlands und in Belgien, Holland, Frankreich an zarten Pflanzen sollen dagegen ganz enorm sein. Hochstämmige Rosen, Rhododendron, zartere Coniferen (z. B. Wellingtonia), Araucaria imbricata, die meisten immergrünen Laubbäume, sind der ungewohnten Kälte zum Opfer gefallen. Höchst wahrscheinlich ist dies eine Folge des vorausgegangenen kalten Sommers, wo sowohl die grössern Wasserbecken als die Oberfläche des Erdbodens sich weniger erwärmt hatten und ausserdem frühe Fröste und Schneestürme die Bodenwärme parallelisirten. So wohl hat sich dieses für Oesterreich und das südliche Deutschland ungewohnte Kältecentrum ausbilden können.

3) Der bekannte Botaniker Tommasini in Triest, dessen Tod wir schon anzeigten, hat dem naturhistorischen Museum in Triest 10.000 fl., der naturforschenden Gesellschaft daselbst 10,000 fl. für ein Stipendium und seine Bibliothek gleichfalls dieser letzteren Gesellschaft zum grössten Theile vermacht, nachdem er schon vor 2 Jahren derselben sein reiches Herbarium geschenkt hatte. (E. R.)

4) Privatdocent Dr. Ernst Stahl in Würzburg wurde zum ausserordentlichen Professor der Botanik an der Universität in Strassburg ernannt. (C. S.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Lietzia Rgl.

(Siehe Tafel 1005.)

Gesneraceae.

Calyx campanulatus, basi breviter ovario adnatus, supra basin quinquefidus, lobis subaequalibus. Corollae tubus campanulato-tubulosus, limbo brevior, fauce hians, basi postice gibbis duobus maximis; limbus valde inaequalis, ringenti-bilabiatus; labio inferiore patente, brevi, repando angulato-trilobo; labio superiore porrecto, elongato, apice truncato-bilobo, supra basin utrinque lobulo dentiformi subbarbato. Stamina 4, exserta; filamenta filiformia, apice inclinata; antherae cum apicibus in quadram v. orbem connatae, loculis parallelis distinctis. Discus annulum truncatum vix repandum integrum exhibens. Ovarium ovoideo-conicum, basi tantum cum calycis tubo connatum; stylus elongatus, filiformis, stigmate subcapitato terminatus. Capsula fere supera, calyce persistente fulta, bivalvis; valvis intus margine villosis. Placentae in valvarum mediano fixae, expansae, latere interiore ad margines seminiferae.

Planta perennis rhizomate tuberoso, habitu Gesnerae satis affinis. Folia opposita. Flores in racemum terminalem dispositae. Structura corollae discoque annulari a Gesnera diversa.

L. brasiliensis Rgl. et Schmidt.

Caulis erectus, ut petioli pedicellique villosus. Folia in petiolum brevem sensim attenuata; inferiora ellipticolanceolata, superiora lanceolata, omnia crenata, supra papilloso-hirtula saturate viridia, infra pallidiora et praecipue ad nervos puberula. Folia suprema bracteiformia, herbacea, lineari-lanceolata v. linearia, pedunculis duplo-pluries breviora, integerrima. Racemi pluriflori pedunculi in bractearum axillis solitarii, oppositi, patentes, 3—4 Cm. longi. Calycis campanulati laciniae ovatae, acuminatae, ut capsula papillis glandulisque sessilibus minute hirtulae, circiter 8 Mm. longae. Corollae tubus circiter 1 ½ Cm. longus, limbi intus atropurpureo-punctati variegatique labium superius 2 Cm. longum; labii inferioris limbus ¾ bis 1 Cm. latus.

Ad fluvium Rio Doce Brasiliae leg. Cl. Lietze.

Die Abbildung dieser ausgezeichneten neuen Gesneracee sendete uns nebst einem abgeblüheten Blüthenstengel und einigen Früchten Herr Schmidt (Firma Haage und Schmidt) mit dem Wunsche, wenn die Pflanze neu sein sollte, solche nach dem Entdecker Hrn. Lietze zu nennen, welcher diese Art am Rio Doce in Bra-

silien gesammelt hat *). Dieselbe gehört zu den Gesneren mit knolligem Wurzelstock und ist im Wuchse manchen ächten Gesneren verwandt. Die Blumenkrone mit kurzer glockiger Röhre, die am Grunde auf der hintern Seite zwei stark aufgeblasene Höcker trägt, der rachenförmig-zweilippige Saum, dessen Unterlippe abstehend, schmal und ziemlich regelmässig eckig-schwach 3lappig, während die gerade aufsteigende Oberlippe stark verlängert, an der Spitze 2lappig und dann über dem Grunde noch je einen seitlichen, bartig behaarten Lappen trägt, von dem man nicht sagen kann, ob man ihn zur Oberlippe oder zur Unterlippe rechnen soll, und ganz besonders der den Grund des Fruchtknotens umgebende abgestutzte ganzrandige oder schwach ausgeschweifte Ring, unterscheiden diese Gattung von allen andern verwandten, von denen Gesnera mit einzelnen Drüsen um den Fruchtknoten am nächsten steht. Die grossen grünlichen, innen am Saum und im Schlund schwarzpurpur-punktirten und gefärbten Blumen machen diese neue Art ausserdem zu einer höchst interessanten und auch schönen Pflanze, die in jedem Warmhause oder auf dem Blumentische einen Platz verdient. Kultur ganz mit der der ächten Gesneren übereinstimmend, d. h. trockne Ueberwinterung bei 10—15° R. Im März verpflanzt man die Knollen in frische Erde und bringt solche dann im Warmhause oder im Mistbeete zur Blüthe. (E. R.)

*) Herr A. Lietze aus Königsberg ging, 19 Jahre alt, 1857 nach Brasilien. In Rio de Janeiro (Rua Ouvidor 47) hat derselbe eine Handelsgärtnerei gegründet, was für alle, die aus Brasilien Samen, Zwiebeln, Orchideen zu beziehen wünschen, von Interesse sein dürfte, da sie dann mit einem soliden deutschen Landsmann in Verkehr treten, der sich bis jetzt schwer durch's Leben arbeiten musste.

Auf Tafel 1005 ist ein Blüthenstand und eins der untern Blätter in natürlicher Grösse dargestellt. a stellt die reife in 2 Klappen aufgesprungene Frucht mit dem Kelch dar und b ist die gleiche Frucht mit dem den Grund derselben umgebenden Ringe. Alles in natürlicher Grösse.

B. Gentiana algida Pall.

(Siehe Tafel 1006.)

Gentianaceae.

Pall. fl. ross. II pag. 107 tab. 95. — Roem. et Schult. syst. VI, p. 144. — Ledb. fl. alt. I p. 281.

G. frigida β algida Griseb. in DC. prodr. IX p. 111. — Ledb. fl. ross. III p. 64.

Mit Unrecht hat Grisebach und nach ihm Ledebour die Gentiana algida Pall., welche in allen Alpen Centralasiens bis zum Altai und auch in Ostsibirien heimisch ist, mit der G. frigida Hänke der Alpen Europa's vereinigt. Auch in Kultur bleibt die G. frigida eine niedrige kleine Pflanze, mit ein- bis 2blumigen aufsteigenden Stengeln, einem seitlich nicht aufge-

schlitzten Kelch, dessen lanzettliche Zähne bis über die Hälfte der Blumenkrone reichen und ausserdem besitzt solche 3mal kleinere sitzende Blumen, deren Falten am Rande ganzrandig. Unsere beistehend abgebildete G. algida wird mehrmals grösser in allen Theilen, hat aufrechte mehrblumige Stengel, gestielte Blumen, einen seitlich aufgeschlitzten Kelch mit schmalern Zähnen, der inclusive der Zähne stets 3mal kürzer als die grosse Blumenkrone ist und endlich auch durch die am Rande gezähnten Falten der Blumenkrone verschieden.

Die G. algida gehört unbedingt zu den schönsten Arten der Gattung Gentiana.

Im Jahre 1878 und 1879 hat der Kais. bot. Garten Samen in grösserer Quantität vertheilt, welche von A. Regel in den Gebirgen Turkestans gesammelt wurden, wo diese Art bei 6—8000 Fuss Höhe in grosser Menge vorkommt.

Die Samen werden am besten auf mit etwas lehmiger Erde versetzter Torferde in Töpfe oder Näpfe ausgesäet, mit etwas Sand dünn bedeckt und an einem schattigen kühlen Ort gehalten. Nach dem Aufgehen verstopft man die jungen Pflänzchen in ähnlicher Erde in Näpfe und pflanzt sie entweder noch im Sommer in halbschattiger Lage auf für Alpenpflanzen präparirte Beete im freien Lande aus, wo sie im Winter mit Tannenreis bedeckt werden, — oder man überwintert im kühlsten Gewächshause oder Fensterkasten und pflanzt erst im folgenden Jahre aus. Oefteres Lockern der Oberfläche des Bodens, Reinhaltung von Unkraut und der der Kultur der zartern Alpenpflanzen so schädlichen Marchantia, zu welchem Zwecke man auch die Oberfläche des Bodens mit einer Schicht groben Sandes oder feinen nicht bindigen Kieses bedeckt und endlich bei lang anhaltendem trocknem Wetter wiederholtes Begiessen des Abends, das sind die Kulturbedingungen. (E. R.)

C. Umbilicus turkestanicus Rgl. et Winkler.

(Siehe Tafel 998. Fig. 1 *).

Crassulaceae.

(Umbilicus. Sectio II Rosularia ** Caules floriferi indeterminati extrarosulares. † Flores purpurei v. carnei cfr. Boiss. fl. orient. II pag. 770.)

Perennis. Folia radicalia plana, dense rosulata, exteriora lanceolata v. oblongo-lanceolata sensim acuminata, interiora spathulato-ovata acuta, omnia

*) Da der Referent stets die Correktur ohne Tafeln sieht, so hat sich in den schwarzen Tafeln des Januarheftes und Februarheftes eine Verschiebung eingeschlichen. Die beifolgende Beschreibung von den Umbilicus-Arten gehört zu Tafel 998 des Januarheftes. Die Beschreibung zur Tafel 1007 Anthericum Makoyanum findet sich Seite 36 des Februarheftes und die Beschreibung zu Incarvillea chinensis Tafel 1001 des Februarheftes findet sich S. 3 des Januarheftes, was wir unsere geehrten Leser zu berichtigen bitten. (E. R.)

sub lente utrinque hirtula margine hirto-ciliata. Caules floriferi e rosulae basi egredientes, adscendentes, ut pedunculi pedicelli calycesque glabri, virescentes, sub lente lineolis minutis purpureis picti, apice paniculato-cymosi, foliis oblongis sparsis obtusiusculis infra convexis, supra planis v. canaliculatis glabriusculis vestiti, inclusa inflorescentia 5—15 Cm. longi. Cymae rami simplices, subscorpoidei. Pedicelli secundi, flore breviores, calycem circiter aequantes. Calycis sub ad basin partiti lobi lanceolati v. elliptico-lanceolati, acuti. Corolla campanulata, albida v. latere exteriore purpureo-striolata, supra medium quinquefida, lobis patentibus elliptico-lanceolatis acutis. Stamina 10—12, corollam circiter aequantia. Capsula globosa, e carpellis 5 infra apicem connatis composita, basin versus pilosa.

Umbilicus platyphyllus Herder in pl. Semenov. n. 404 ex parte.

Species affinis Umb. platyphyllus Schrenk, differt: foliis radicalibus obovato-spathulatis, ex apice rotundato in apiculum brevem obtusiusculum productis, caule ramis pedicellis calycibusque hirtulis. — Folia sub lente margine minute hirtula, initio utrinque minutissime pupilloso-puberula, demum glabra.

Habitat in montibus cis- et transalatavicis. (Semenow. A. Regel.)

Sehr nah verwandt der folgenden Art, aber durch die ausgewachsenen älteren linear-lanzettlichen Blätter verschieden, die sich nach der Spitze zu allmälig verschmälern und mit längeren steifen Haaren besetzt sind, während der Stengel, die Blüthenstiele und Kelche durchaus kahl sind. Wächst im östlichen Turkestan, im Thian-Shan und Alatau, von wo diese Art von A. Regel zugleich mit der folgenden Art importirt ward. Verlangt gleiche Kultur wie U. platyphyllus und hielt gleichfalls unter dünner Deckung mit Tannenreis in meinen Baumschulen vollständig gut aus. (E. R.)

D. Umbilicus platyphyllus Schrenk.

(Siehe Tafel 998, Fig. 2.)

Crassulaceae.

U. platyphyllus Schrenk. enum. pl. nov. pag. 71. — Ledb. fl. ross. II. 175. — Perennis; foliis pilis papillosis praecipue ad marginem minutissime hirtulis, caeterum initio sub lente papillis minutis vestitis, demum glabrescentibus; foliis radicalibus rosulatis, obovato-spathulatis, obtusis v. subacutis; caule florifero brevi, cymoso-corymboso rhachi calyceque minute hirtula; foliis caulinis sparsis oblongis v. obovato-oblongis; cymae ramis simplicibus, subscorpioideis; floribus secundis. — Calycis laciniae ovato-ellipticae, obtusae. Corollae albae laciniae erecto-patulae, obtusae,

calycem subduplo superantes. — Eine hübsche weissblumige Art, die im Altai und in dem dschungarischen Alatau wächst. Bildet ziemlich grosse weissgrüne Blattrosetten, die an die eines Sempervivum oder einer Echeveria erinnern, mit Blättern, von denen die ausgewachsenen untersten eine eigenthümlich nach vorn spatelförmig verbreiterte verkehrt-ovale Gestalt besitzen und dann nach der Spitze zu sich ganz plötzlich verschmälern. Der nur einige Zoll hohe Blüthenstengel trägt eine reichblumige Trugdolde weisslicher Blumen und ist gleich den Blüthenstielen und Kelchen kurz behaart.

Eine durchaus harte Art, die auf sonnigem oder halbsonnigem Standort in lockere Erde gepflanzt, leicht gedeihet und mit einer leichten Deckung von Tannenreis in meinen Baumschulen in Petersburg gut überwinterte. (E. R.)

---

2) Beitrag zur Palmenflora Amerika's von Hrm. Wendland.

Chamaedorea (Chamaedorella) brachyclada sp. n., caudice simplici abbreviato densissime annulato; foliis paucis erectis pinnatisectis, vagina breviter tubulosa, segmentis utrinque 20—25 concinnis lineari-lanceolatis acuminatis margine inferiore in lineam scabram decurrenti, majoribus 3 Dcm. longis, 23—26 Mm. latis 5-nerviis, nervis in pagina inferiore scabris; spadicibus ♀ longe pedunculatis patentibus, spathis 7 tubulosis, rhachi abbreviata ramosissima, ramis 60 bis 70 patentissimis brevibus filiformibus flexuosis 7—4-floris, floribus majusculis flavovirentibus, calyce brevissimo, petalis erectis convoluto-imbricatis, germine trigono, stylo erecto in apice breviter trilobo incluso.

Stamm sehr kurz, so dicht geringelt, dass kaum Zwischenräume verbleiben, 2—3 Cm. dick. Blätter 3, aufrecht wenig abstehend, 1,3 M. lang. Blattscheide 3 Dcm. lang, fast bis zum Grunde einerseits gespalten. Blattstiel 4—5 Dcm. lang, stumpf dreieckig, auf dem Rücken nicht durch eine hellere Linie gezeichnet. Blattrachis 6—7 Dcm. lang, fiederschnittig, oberseits wenig gestreift und scharf. Blattsegmente auf jeder Seite 20 bis 25 abwechselnd oder gegenüberstehend gleichwendig, die grösseren 3—4 Cm. von einander entfernt, bis 3 Dcm. lang, 23—26 Mm. breit, linearisch-lanzettlich, allmälig zugespitzt, mit ziemlich breiter Basis der Rachis ansitzend, unterer Rand an der Rachis als scharfkantige Linie herablaufend, dunkelgrün, 5-nervig, oberseits schwachglänzend. Nerven auf der unteren Seite hervortretend und scharf; der untere Rand der basalen, oft abwärts gerichteten Segmente 2—3 Dcm. lang, als scharfe Linie am Blattstiel herablaufend. Endständiges Segmentpaar mit einem 10—12 Dcm. langen Einschnitt, Segmente gegen Basis und Spitze des Blatts allmälig kürzer und schmäler werdend.

Weibliche Blüthenkolben unter den Blättern hervorkommend, 0,5 M. lang,

abstehend mit aufgerichteter Spitze. Kolbenstiel 4 Dcm. lang, rund, von 7 aufwärts grösser werdenden, dicht anliegenden, an der Spitze kurz zweispaltigen Scheiden umschlossen, oberste Scheide endigt 5 Cm. unter den untersten Verästelungen der Rispe. Kolbenrachis kurz, 10 Cm. lang, sich nach der Spitze allmälig verjüngend, sehr kurz, aber reichästig; unter den untersten Rachisästen finden sich mehrere kleine Erhabenheiten, welche als verkümmerte Aeste gedeutet werden können. Aeste 60—70, abstehend, unregelmässig gestellt, oft quirlförmig stehend, sehr dünn, kaum 1 Mm. dick, hin- und hergebogen, steif, über die obersten Blumen 3—4 Mm. lang, spitz vorgezogen, die untersten 7blüthig, kaum 4 Cm. lang, die oberen allmälig weniger blüthig und kürzer werdend. Blumen einzeln, zuweilen paarweise stehend, alternirend zweizeilig gestellt, gelbgrün, 3 Mm. hoch. Kelch napfförmig, dreizahnig, kaum 1 Mm. hoch, braunberandet. Blumenblätter 3, sich einander deckend, breit eiförmig, spitz, länger als der Fruchtknoten. Staubfadenrudimente kurz spitz. Fruchtknoten stumpf dreieckig, oben abgeplattet mit aufrecht stehenden, fest aneinander gedrückten Narben, deren Spitzen etwas divergiren und kürzer als die Blumenblätter sind.

Durch die Blumen, deren Stellung und durch die geringe Dicke der Blüthenäste ähnelt diese höchst absonderliche Art der Chamaedorea elegans Mart. Ich würde sie in die Abtheilung Collinia stellen, wenn die Blumenkrone dreizähnig wäre, da sie aber dreiblättrig ist, so ist sie zur Abtheilung Chamaedorella Lbm. zu rechnen.

Auffallend verschieden ist sie von allen bekannten Chamaedoreen durch die unterwärts scharfen Blattnerven, durch den sehr reich verästelten Blüthenkolben mit sehr kurzen Aesten und durch die zu einem Stylus zusammengedrückten, nur an den Spitzen etwas divergirenden Narben; anderseits ähnelt sie durch die dichtstehenden, kurz auf einander folgenden Blattringe entschieden der Chamaedorea pygmaea Wendl.

Leider ist mir diese ausgezeichnete, aber wenig dekorative Art nur in einem weiblichen Exemplare bekannt. Der Samen der Art soll von Herrn Zahn in Chiriqui gesammelt worden sein; eine aus dem Samen hervorgegangene Pflanze wurde dem hiesigen Garten aus der Veitch'schen Gärtnerei in Chelsea bei London übermittelt.

Chamaedorea (Euchamaedorea) tenella sp. n., caudice simplici tenui remotiuscule annulato, foliis simplicibus oblongo-ellipticis apice breviter bifidis, utrinque 11—12-nerviis, marginibus exterioribus grosse serratis, interioribus integris; spadicibus simplicibus filiformibus; fl. masc. cylindrico-turbinatis, petalis apice coadunatis ad latera hiantibus; fl. fem. semiorbiculatorum basibus ovalibus; baccis globosis atroviolaceis pisiformibus.

Stämmchen einfach, ungefähr 1 M. hoch, 5—6 Mm. dick, 2 Cm. weit geringelt. Blattkrone aus 8 Blättern bestehend, diese sind ungefähr 2 Dcm. lang. Blattscheide 5 Cm. lang, cylindrisch lang geöffnet, Blattstiel 1 bis 2 Cm. lang, oft fast fehlend, rund-

lich, obenauf flach kanalirt, 2—3 Mm. dick. Blattplatte 15 Cm. lang, länglich-elliptisch, nach der Basis bald abgerundet, seltener keilartig verschmälert, an der Spitze kurz ausgeschnitten, am Grunde nicht herablaufend, 6—10 Cm. breit, glänzend grün, ziemlich derbe. Blattrachis 10—12 Cm. lang, jederseits 11—12nervig, Nerven 6—8 Mm. von einander entfernt; äusserer Rand fast bis zum Grunde kerbsägezähnig, innerer ganzrandig, 4 bis 5 Cm. lang. Blüthenkolben einfach, sehr dünn zwischen den unteren Blättern hervorkommend. ♂ Kolben einfach, 30—35 Cm. lang, Kolbenstiel 15 Cm. lang, 1—2 Mm. dick, zusammengedrückt, mit 5 vertrockneten, fest anliegenden Scheiden besetzt, von denen die längste über den Stiel hinausragt; Aehre 15—20 Cm. lang, walzlich, 12 Mm. dick. Blumen gelb, in 5 Spiralen dicht aufeinander folgend, wenig eingebettet, 5 Mm. hoch. Kelch klein, kaum 1 Mm. hoch, dreiblättrig mit sich deckenden Rändern. Blumenkrone verwachsen, einblättrig, cylindrisch-kreiselförmig, an der Basis kurz verwachsen, an der Spitze $^1/_4$ ihrer Länge geschlossen und sich seitlich durch 3 Spalten öffnend. Staubfäden 6, halb so lang als die Blumenkrone; Träger frei, nur am Grunde unter sich, mit der Basis der Blumenkrone und mit dem cylindrisch keulenförmigen Fruchtknotenrudiment, welches bis unter die Blumenkrone reicht, verwachsen. ♀ Kolben einfach, bis 2 Dcm. lang, mit 5 vertrockneten Scheiden besetzt. 4te Scheide, die längste, 5—7 Cm. lang, sie ragt bis zur Hälfte der Aehre, ist etwas mehr wie 1 Mm. dick und zusammen gedrückt. Aehre 7—8 Cm. lang, 3 Mm. dick. Blumen gelb, halbkuglich, auf ovaler Basis stehend, wenig eingebettet, etwas über 1 Mm. hoch, die 6te Blume steht 8—10 Mm. über der ersten. Kelch 3blättrig, bräunlich berandet. Blumenblätter sich deckend, Narben kurz aus der Blume heraustretend. Spindel im Fruchtzustande roth und etwas verdickt. Frucht rund, 8 Mm. im Durchmesser, blauschwarz.

Die nächst verwandte Art ist Chamaedorea geonomiformis Wendl., von der sie sich durch noch geringere Grössenverhältnisse unterscheidet; sie ist, soweit unsere Kenntnisse über die amerikanischen Palmen reichen, unbedingt die zarteste Erscheinung aus dieser Familie und wird wahrscheinlich nur an Zierlichkeit durch madagascarische Formen übertroffen werden. Chamaed. tenella unterscheidet sich von vorhin genannter Art durch ein lebhafteres Grün der Blätter, durch eine mehr längliche, nach der Basis zu mehr abgerundete Blattplatte, durch kürzeren Ausschnitt der Spitze derselben, da die Platte höchstens $^1/_3$ ihrer Länge ausgeschnitten ist, während der Ausschnitt bei Ch. geonomiformis nicht ganz bis zur Hälfte herabreicht, ferner durch verhältnissmässig grössere und deutlichere, fast bis zur Basis herunterreichende Sägezähne der äusseren Blattränder und durch stets einfache, fadenförmige Blüthenkolben in beiden Geschlechtern.

Ich traf vor 3 Jahren von dieser niedlichen Art beide Geschlechter im botanischen Garten in Zürich bei

Freund Ortgies, welcher sie aus Mexiko eingeführt hat. Seit jener Zeit im Besitz derselben, haben sie schon reichlich Samen getragen und junge Pflanzen geliefert. Dekorative Eigenschaften hat diese Art gerade nicht, von Interesse dürfte sie aber für jeden Liebhaber dieser schönen Familie sein.

Chamaedorea (Stephanostachys) alternans sp. n., caudice simplici, segmentis elliptico-lanceolatis acuminatis latissimis utrinque ± 8, spadicibus fem. in eodem annulo singulis et binis alternantibus, ramis 9—13 strictis, floribus quadrifariis alternatim oppositis.

Stamm bis 3 M. hoch, 3 Cm. dick. Blattringe im unteren Theil des Stamms 6—8 Cm., im oberen 4—5 Cm. von einander entfernt. Blattkrone meist aus 4—5 Blättern bestehend. Blätter 1,75 M. lang. Blattscheide cylindrisch, 45 Cm. lang. Blattstiel 35 Cm. lang, rundlich dreieckig, auf dem Rücken nebst der 8 Dcm. langen Blattrachis durch eine hellere Linie gezeichnet. Blattsegmente auf jeder Seite der Rachis meist 8, elliptisch-lanzettlich, schief und zugespitzt, dünnhäutig, die mittleren und breitesten 15—16 Cm. von einander entfernt, mit 3—4 Cm. langer Basis ansitzend, 4—5 Dcm. lang, 11—14 Cm. breit, meistens 9-nervig, die der Basis und Spitze des Blattes mehr zustehenden Segmente kleiner werdend, der obere Ausschnitt 3 Dcm. lang. Männliche Blüthenkolben fehlen mir zur Beschreibung, sie haben aber die grösste Aehnlichkeit mit grossen Kolben der Ch. Casperiana Kl. Die weiblichen Kolben stehen abwechselnd je ein und je zwei auf dem Blattringe, der eine von den gepaartstehenden Kolben ist grösser als der andere, der grössere steht stets in der Mittellinie, während der kleinere etwas seitlicher steht, sie sind fast 4—5 Dcm. lang und an der Spitze einfach verästelt. Kolbenstiel 25 bis 30 Cm. lang, rund, mit 5—6 röhrenförmigen, lose umschliessenden Scheiden besetzt, von denen die 5te die grösste und am ausgebildesten ist und bis halb in die Spindel hineinragt. Kolbenspindel 7—10 Cm. lang, ästig. Aeste in Spiralen stehend, so dass der 10te über dem untersten steht ($^{10}/_{3}$), 12—9 Cm. lang, ziemlich dick und fleischig, weiss, mit hellgelben Blumen dicht besetzt. Blumen stehen in 4, meistens gerade aufgehenden Reihen, seltener in Spiralen, sie sind wechselweise gegenüberstehend, ziemlich dicht gestellt, im untern Theil mit kleinen Zwischenräumen, im obern fast sich berührend und sind ziemlich tief in die Spindel eingesenkt. Kelch flachnapfförmig mit 3 kleinen Einschnitten, auf dem Rücken mit fleischiger, der Spindel fast aufliegender Schwiele, welche im getrockneten Zustande den Kelch verdoppelt erscheinen lässt, 1 ½ Mm. hoch. Blumenblätter gelb mit grünlicher Spitze, breiter als hoch, 3 ½ Mm. breit, 2 ½ Mm. hoch, kurz zugespitzt, sich einander deckend. Fruchtknoten 2 ½ Mm. hoch, dreikantig, rundlich mit 3 kleinen, etwas auswärts gebogenen, wenig über die Blumenblätter hervorstehenden Narben.

Durch Herrn J. Linden in Gent vor ungefähr 5 Jahren aus Chiapas in die Gärten eingeführt; sie hat die meiste Aehnlichkeit hinsichtlich der Grösse

Lietzia brasiliensis. Rgl. et Schmidt.

der Blattsegmente mit Ch. Arenbergiana Wendl., hinsichtlich deren Zahl mit Ch. Casperiana Kl. und hinsichtlich des weiblichen Kolbens mit Ch. Wendlandiana Oerst., während die männlichen Blüthenkolben, soviel ich mich erinnere, grossen starken Kolben von Ch. Casperiana Kl. ähnelten. Sie ist die einzige, mir bis jetzt bekannte Art, bei der abwechselnd 1 und 2 Blüthenkolben auf einem Blattringe vorkommen. Mehre Kolben auf einem Blattringe finden sich stets bei den männlichen Pflanzen von Morenia und der Untergattung Stachyophorbe, wo hingegen die zugehörigen weiblichen Pflanzen immer nur einen Kolben auf jedem Blattringe tragen; daher war ich auch sehr unangenehm überrascht, 2 weibliche Kolben auf einem Blattringe anzutreffen, umsomehr, als ich beim Kauf der Pflanze, auf dieses Merkmal gestützt, eine männliche Pflanze zu erstehen wähnte.

Herrenhausen, Berggarten. Januar 1880.

---

3) Tropaeolum polyphyllum Cav.

Auch eine von den vielen alten, aber in den Gärten wenig gesehenen Pflanzen, die, wollen wir gleich hinzufügen, der schönsten — und in Anbetracht der geringen Mühe und Schwierigkeiten in ihrer Behandlung der dankbarsten eine ist, die in jedem Garten gerne Aufnahme finden dürfte. Tropaeolum polyphyllum ist auf den Cordilleren von Bolivia und Chili, sowohl auf der Ost- als Westseite heimisch und geht südwärts bis zur chilenischen Provinz Maule d. h. etwa bis zum 35° s. Br.

Anfangs der vierziger Jahre wurde die Pflanze nach England eingeführt und fand von da aus ihre weitere Verbreitung, wie es scheint sehr langsam, was seinen Grund theilweise darin haben mag, dass sie als Topfpflanze oder auch als einjährig behandelt wurde und dass in einer für weitere Kreise bestimmten Veröffentlichung des für die Kultur so wichtigen Umstandes nicht gedacht wurde, dass sie Knollen trage, somit mehrjährig sei.

Es ist, wie eben bemerkt, ein sogenanntes knollentragendes Tropaeolum, das durch seinen gedrungenen Wuchs, seine zahlreichen, rundlichen, schildförmigen Blätter, die bis zu ihrer Mitte in 7 bis 9 länglich ovale Blättchen getheilt sind und eine prächtige blaugraue Färbung haben, sich auszeichnet. Die Blüthenstiele, die aus der Achsel fast eines jeden Blattes entspringen, erheben sich mit ihren goldgelben langgespornten Blüthen über den dichten Blattwuchs, einen goldnen Blüthenteppich bildend über bläulichem Untergrund.

Die Pflanze ist für das Klima Süddeutschlands durchaus hart, d. h. die Knollen überwintern im Freien ohne jedwede Bedeckung, so dass die Annahme gerechtfertigt sein mag, dass auch in nördlichern Lagen, sobald eine geeignete Deckung angewendet wird, dasselbe der Fall sein wird und

dies um so sicherer, als die Pflanze keineswegs gegen Nässe empfindlich ist und auch die jungen, schwarzvioletten Triebe, die im März bis April über der Erde erscheinen, gegen Kälte wenig empfindlich sind, ja — 2 bis 3° R. unbeschadet ertragen können. Die Behandlungsweise ist daher eine höchst einfache, indem dabei hauptsächlich der richtige Standort zu erwägen ist, welch letzterer sich naturgemäss den Wachsthumseigenthümlichkeiten, d. h. dem Umstand anzupassen hat, dass die Pflanze im Gegensatz zu den meisten Tropaeolumarten keine Schlingpflanze ist, sondern eine niederliegende, kriechende, deren bis über einen Meter lange, fleischige Aeste sehr vortheilhaft zur Bekleidung niederer, südlicher Mauern etc. verwendet werden können, sobald die nothwendigen Einrichtungen, am Besten weitmaschige Drahtgitter zur Befestigung der Zweige angebracht sind, wobei jedoch zu bemerken ist, dass die Pflanze wenig Neigung hat, sich zu verzweigen, weshalb die Knollen nicht weiter, als etwa 10 Cm. auseinander gelegt werden sollen, um eine hübsche Deckung der betreffenden Fläche zu bewirken. Nicht minder geeignet ist eine Verwendung an Terrassen, Böschungen, Felswerk, Mauern, wo den Aesten Gelegenheit gegeben ist, herabzuhängen oder sich auszubreiten, ohne dass hiefür, wie bei einer Mauerbekleidung, eine besondere Vorrichtung nöthig wäre.

In Betreff des Bodens ist die Pflanze nicht besonders anspruchsvoll, sobald er nur tief und durchlässig ist. Die Knollen werden im Spätjahr etwa 30 Cm. tief — bei Nachgrabungen finden sich Knollen, die sich selbst ihren Platz gesucht haben, noch in einer Tiefe von 50 Cm. — gelegt und mit Erde bedeckt. Die Vermehrung geschieht auf's leichteste durch Theilung der mehr oder weniger langen und dicken unregelmässig walzenförmigen Knollen und durch Samen, der Ende Juli zur Reife kömmt, worauf die Pflanze bis zum Boden abstirbt und einer langen Ruhe pflegt.

E. M.

---

4) Einige für den Winterflor werthvolle Gewächshauspflanzen.

Es ist gewiss schon manchem Gärtner aufgefallen, wie im December sich meistens eine Zeit einstellt, während welcher, dem Bedürfniss nach, auserwähltem Material für Bouquete, nur mit Mühe Genüge geleistet werden kann. — Bis Ende November hat der Gärtner immer Blumen in Menge*), die vor den ersten Frösten in die Gewächshäuser geflüchteten Pflanzen aus den Blumengruppen, wie Fuchsien, Lantana, Knollen-Begonien, Hibiscus puniceus, einfache und gefüllte Tube-

*) In Petersburg sind wegen der kurzen Tage, der November und Anfang December, wo alle Blumen vom vorausgegangenen Sommer absterben, also bis die Zwiebeln, Camellien, Rosen ihre Blumen liefern, gerade die an Blumen ärmsten Monate.

(E. R.)

rosen, Pelargonium zonale, Abutilon, Heliotrop und eine Menge anderer Pflanzen liefern, vor den ersten kalten Nächten in Sicherheit gebracht, bis in den November hinein die reichste Auswahl.

Ist nun aber dieser Vorrath erschöpft, kann die Sonne nicht mehr in den so kurz gewordenen Tagen wirken, lagern sich die Nebel immer dichter und schwerer auf die Gewächshäuser, dann wird es schwierig, in unsern so sonnenarmen Wintern eine gewählte Sammlung Blumen für Blumenbinderei zu vereinigen.

Der Gärtner beginnt Camellien und und Azalea indica zu treiben, er bringt Hyacinthen, Tulpen, Narcissen, Jonquillen und Maiblumen auf warme Kästen, denn hauptsächlich mit diesen Artikeln und dem so dankbaren Flor der chinesischen Primeln muss er dem Bedarf während der eigentlichen Wintermonate genügen können.

Eine sehr willkommene Zugabe zu diesem Flor sind folgende Pflanzen:

a. Euphorbia fulgens oder jacquiniiflora.

Diese prächtige, längst bekannte, aber unbegreiflicherweise so selten kultivirte Species aus Mexiko, ist im Dezember und Januar eine der dankbarst blühenden Pflanzen des temperirten Hauses. — Der steife ungraciöse Wuchs dieser Pflanze mag wohl der Hauptgrund sein, dass dieselbe nicht mehr kultivirt wird. — Wir haben nun, um der Pflanze ein buschigeres und kräftigeres Aussehen zu geben, folgende Kulturmethode seit einigen Jahren erprobt. — Nach vollendeter Blüthe im Februar werden die Pflanzen trockener gehalten, die Mehrzahl der Blätter fällt ab und die vollständige Ruhe in der Vegetation tritt ein. Die Pflanzen müssen in diesem Zustand ganz trocken gehalten werden bis März oder April. — Nun schreitet der Gärtner zur Verjüngung der Pflanze, indem er die kahlen Aeste um ein Drittel, bis zur Hälfte sogar zurückschneidet. Den Milchsaft, welcher den Wunden reichlich entfliesst, lässt man ausbluten; die abgeschnittenen Zweige werden in 0,05—0,08 M. lange Stücke geschnitten, in Stecklingstöpfe, 5—8 Stück in einen Topf am Rande herum, auf einem mässig warmen Kasten oder in einem Vermehrungshaus gesteckt (in sandige Haideerde), wo dieselben in kurzer Zeit sich bewurzeln und austreiben.

Die alten zurückgeschnittenen Pflanzen werden in einem sonnigen, temperirten Hause nahe dem Fenster gehalten, nicht begossen, bis dieselben anfangen auszutreiben. — Nun werden dieselben frisch verpflanzt, in sandige Haide- oder Lauberde unter Beimischung eines kleinen Theiles Compost, oder wenn möglich mit Kuhdünger versetzter Rasenerde, man begiesst die Pflanzen sehr mässig, bis sie durchwurzeln und gewöhnt sie mit den jungen Stecklingspflanzen, welche inzwischen auch in etwas grössere Töpfe verpflanzt worden sind, im Mai an die Luft. Im Juni wird nun der ganze Vorrath von Euphorbia fulgens in ein kaltes Mistbeet ohne Fenster in Composterde so eingegraben, dass der Abzug aus den Töpfen nicht gehindert, die Töpfe nur unge-

fähr 2 Finger hoch mit Erde überdeckt werden.

Wir wählen zum Auspflanzen einen der niedrigsten Kästen, um den Pflanzen den möglichst freien Zutritt von Luft, Licht und Wärme zu gestatten. Wir erstellen nun ein sehr einfaches Gerüst von Dachlatten, auf welches die zu dem Kasten gehörigen Fenster gelegt werden.

Die Höhe der Stellage richtet sich nach der der Pflanzen; die Fenster sollen unmittelbar über den Pflanzen liegen und bei fortschreitendem Wachsthum diesem entsprechend erhöht werden.

In dieser Beschaffenheit verbleiben die Pflanzen den ganzen Sommer über bis Mitte September. Die Fenster werden nur in den ganz warmen Sommernächten entfernt, um den Pflanzen die wohlthätige Wirkung des Thaues angedeihen zu lassen.

Das Begiessen und Uebers pritzen der Pflanzen richtet sich selbstverständlich nach dem Wetter und der Hitze, welcher die Pflanzen den Tag über ausgesetzt gewesen sind. — An Beschattung darf nicht gedacht werden.

Um nun den Pflanzen ein buschiges Aussehen zu geben, müssen dieselben veranlasst werden, möglichst viele Zweige zu bilden. — Wir biegen zu diesem Zweck die im Juni und Juli gewachsenen Zweige sämmtlich mit der Spitze nach unten, so sehr, dass diese beinahe die Erde berühren und binden sie in dieser Stellung fest. Die Spitze des Zweiges nimmt bei fortschreitender Vegetation die natürliche vertikale Lage wieder an, entwickelt sich aber um so langsamer, als sich sowohl an der Biegungsstelle wie an der Basis der Pflanze überhaupt mehrere junge Zweige bilden, welche die durch die gewaltsam herbeigeführte Saftstockung veränderte Cirkulation absorbiren und sich in kurzer Zeit zu kräftigen Zweigen entwickeln.

Bei Eintritt der kühlen Nächte werden die Pflanzen ausgehoben, sind dieselben stark durchgewurzelt, in etwas grössere Töpfe verpflanzt und in ein sonniges temperirtes Haus nahe an's Glas gestellt. — Im Dezember beginnt die Blüthe und sind alsdann die Spitzen sämmtlicher Zweige auf eine Länge von 0,10—0,15 M. mit den prächtigen, leuchtend zinnoberrothen Blumen überdeckt. Die Blüthezeit dauert ununterbrochen bis in den Februar, und bietet auf einem kleinen Platze im Gewächshaus eine solche Fülle lieblicher und für den Fleuristen werthvoller Blumen, dass es unbegreiflich scheint, wie eine solche längstbekannte, distinkte und in ihrer Art unübertroffene Gewächshauspflanze in Vergessenheit gerathen konnte.

b. Poinsettia pulcherrima plenissima*).

Diese von James Veitch & Son in Chelsea im Frühling 1876 in den Handel gebrachte Euphorbiacee wurde von B. Roezl in der Gegend von Kolima in Mexiko bei einem Indianer in Blüthe entdeckt, welcher die Pflanze neben seiner Hütte pflegte.

Wie aus Roezl's Erzählung, welche er uns bei Gelegenheit eines seiner

*) Die Bezeichnung gefüllt geht hier nicht auf die Blumen, sondern auf die massenhaft vorhandenen, dichtstehenden gefärbten Brakteen. (E. R.)

Besuche mittheilte, zu ersehen war, diente diese Pflanze dem Indianer als Einnahmquelle, indem er die Blumenbüschel als Schmuck der Altäre und Madonnenbilder der Umgegend verkaufte und daher schwer dazu zu bringen war, sich dieses sich gut verzinsenden Besitzthums zu entäussern. Der Indianer hatte diese Varietät der längst aus Mexiko in unsere Kulturen eingeführten Poinsettia pulcherrima irgendwo in der Wildniss entdeckt, Zweige davon nach Hause genommen und daselbst angepflanzt. Er hatte nur eine Pflanze davon gefunden und konnte von Roezl nur mit grosser Mühe überredet werden, ihm seinen Fundort zu zeigen.

Schliesslich gelang es und Roezl verkaufte den ganzen Stock an die grosse Gärtnerei von Buchanan in New-York. Diese Firma trat einen Theil der Edition den Herren Veitch für den Verkauf in Europa ab.

In England ist diese Pflanze durch die Ausstellungen schnell geschätzt und verbreitet worden und jeden Winter lesen wir darüber im Gardener's Chronicle Berichte voller Lob über die schöne Entwicklung, leuchtende Farbe und lange Dauer der grossen, aus Brakteenbüscheln gebildeten Blumen. — Auf dem Continent scheint die Kultur dieser prächtigen Pflanze noch sehr vereinzelt zu sein, vielleicht schreckt die in England gebräuchliche Methode ab.

Wir haben folgenden, höchst einfachen und mühelosen Weg eingeschlagen und damit sehr schönen Erfolg erzielt.

Wir behandeln die Pflanze ganz ähnlich wie Euphorbia fulgens, indem wir ihr während der Wintermonate, so lange dieselbe in Blüthe ist, im temperirten Haus einen sonnigen Platz nahe dem Glas geben. Im Dezember beginnt der äussere Rand der Brakteen sich zu entfalten und die innern Brakteenbüschel entwickeln sich während des Januars zu voller Entfaltung. Die Blume dauert mehrere Wochen, also viel länger als die Stammform und ist sehr dauerhaft und dienlich, um als abgeschnittene Blume Verwendung zu finden.

Sind die Blumen endlich im Februar verwelkt, so tritt für die Pflanze die Ruhezeit ein, die Belaubung wird gelb, fällt nach und nach ab und muss diesem Zustande entsprechend die Pflanze ganz trocken gehalten werden.

Im April schneiden wir die Pflanzen sehr stark zurück, bei welcher Operation darauf zu sehen ist, eine möglichst gleichmässige Verästung des kommenden Triebes vorzubereiten.— Die abgeschnittenen Aeste werden in 0,10—0,15 M. lange Stecklinge geschnitten und in 3—4zöllige Töpfe auf einem warmen Beet gesteckt. Ist ein solches nicht vorhanden, so wachsen die Stecklinge auch in einem sonnigen Gewächshaus, frei und möglichst nahe an's Glas gestellt. — Die zurückgeschnittenen Exemplare werden so lange ganz trocken gehalten, bis sie auszutreiben beginnen. Dann werden dieselben verpflanzt in Compost-, Laub- und etwas Misterde, sehr mässig feucht gehalten und im Mai wie die Euphorbia an die Luft gewöhnt.

Gleichzeitig mit der Euphorbia werden dann im Juni die etablirten

alten Pflanzen wie die jungen Vermehrungen in einem Erdbeet eines niedrigen Kastens mit den Töpfen eingegraben und auf gleiche Weise wie diese gepflegt. — Anstatt der bei der Euph. beschriebenen Manipulation behufs Erzielung buschiger Pflanzen wird hier nur durch einmaliges frühzeitiges Ausbrechen der Triebspitzen und später durch Anbinden der Aeste an Stäbe auf Anzucht schöngeformter, möglichst gleichmässig verästelter Pflanzen hingewirkt. Die starken Zweige, welche durch zu starke Absorbirung der Säfte die schwächern Triebe entkräften, müssen frühzeitig durch Anbinden in ziemlich horizontale Lage gebracht werden, während die zurückbleibenden schwachen Aeste durch ihnen mit Stäben gegebene vertikale Richtung sich in Kurzem bedeutend kräftigen.

Wie schon bei der Euphorbia bemerkt wurde, sollen die Fenster möglichst nahe über den Pflanzen placirt sein und sich dem Wachsthum anpassen. An jedem warmen Sommerabend sollen die Pflanzen reichlich überbraust und die Fenster die Nacht über entfernt werden, um die Blätter des Thaues theilhaftig werden zu lassen. Die Blätter entwickeln sich bei dieser Behandlung sehr schön und bleiben von jeglichem Ungeziefer frei. — Im September werden die Pflanzen bei Eintritt kühlerer Witterung in das temperirte Haus gebracht, wenn nothwendig in grössere Töpfe mit sorgfältigster Schonung sämmtlicher Wurzeln verpflanzt und möglichst nahe dem Glas aufgestellt. — Da bei Herausnehmen der Pflanzen aus dem Beete im Freien meistens die Pflanzen stark durchgewurzelt zu sein pflegen und die Wurzeln sich am Topfrande sehr fest ansaugen, wodurch beim Umpflanzen in grössere Töpfe ein werthvoller Theil der Wurzeln abgerissen wird, so ist die Vorsicht zu gebrauchen, von Zeit zu Zeit während des Sommers die Pflanzen auszutopfen und sie, wenn nöthig, rechtzeitig in etwas grössere Töpfe zu verpflanzen. Auf diese Weise wird der eben erwähnte Uebelstand im September vermieden, die Knospenbildung geschieht reichlicher und die Blumen werden viel grösser und vollkommener. — Die Pflanzen müssen selbstverständlich während der Knospenbildung und deren Entwicklung genügend begossen werden; Begiessen mit flüssigem Dünger ist hie und da sehr anzuempfehlen.

Wir ziehen die Kultur der gefüllten Poinsettia derjenigen der Stammform entschieden vor; wir haben die Erfahrung gemacht, dass während des so überaus ungünstigen Sommers von 1878 die einfach blühenden Poinsettia nur sehr mangelhaft und ungenügend entwickelte Brakteen, dagegen die gefüllte Varietät auf allen Zweigen gut entwickelte Brakteenschöpfe von schönster Füllung gebracht haben.

Abgeschnitten leistet diese Pflanze im Winter unseres Erachtens zeitweise grössere Dienste als rothe Camellien, welch' letztere die Poinsettia an Haltbarkeit und brillantem Colorit bei Weitem nicht erreichen.

Otto Fröbel,
Firma Fröbel und Comp.,
Neumünster, Zürich (Schweiz).

(Fortsetzung folgt.)

5) Vorstände der botanischen Gärten.

Wiederholt ist dem Unterzeichneten der Wunsch ausgesprochen worden, über das Verhältniss der Vorstände eines botanischen Gartens zum Institute und in ihrer Gegenseitigkeit seine Ansicht unumwunden zu geben. Es ist das um so schwerer, als ja da Keiner unfehlbar ist und die speciellen Verhältnisse der verschiedenen Institute, da auch die verschiedenartigsten Anforderungen stellen.

Es versteht sich ja von selbst, dass der Vorstand eines botanischen Gartens mit den Interessen des betreffenden Institutes durchaus verwachsen sein, und da einer dem andern in dieser Beziehung in die Hand arbeiten muss. Mit andern Worten, dass nur dann das Institut gedeihen kann, wenn die wissenschaftliche und praktische Leitung in der innigsten gegenseitigen Harmonie durchgeführt wird.

Wir setzen voraus, was ja gegenwärtig überall der Fall ist, dass der Direktor und der Gärtner in ihrem Fache tüchtig gebildete Männer sind, die beide den Aufgaben, die an sie der specielle Zweck des Instituts und das Publikum stellt, vollkommen gewachsen sind. Nur ein freundschaftlicher Verkehr unter einander kann da die gestellte Aufgabe gründlich lösen, nur ein auf gegenseitige Achtung gegründetes Verhältniss kann da die Harmonie der Durchführung aller nothwendigen Anordnungen und Massregeln in der bestmöglichsten Vollkommenheit bedingen.

Gebet Jedem das Seine, das dürfte der richtigste Wahlspruch sein, der das Verhältniss zwischen Direktor und Gärtner am sichersten und richtigsten feststellt, und dieses Verhältniss soll ja leider oft, nicht zum Vortheil des Institutes, getrübt sein.

Wenn der Direktor dem Gärtner Achtung und Vertrauen entgegen bringt, so wird der Letztere seinen oft schweren und sauern Beruf mit grösserer und aufopfernderer Liebe zur Sache durchzuführen ermuthigt sein und auch in wissenschaftlicher schriftstellerischer Weise seine Erfahrungen einem grösseren Publikum nutzbar zu machen suchen. Sucht man sich doch gerade zu einem botanischen Gärtner nur tüchtig gebildete Männer aus und liegt es doch auf der Hand, dass der Direktor nicht blos solche durchaus selbstständige literarische Arbeiten des botanischen Gärtners ermuthigen und fördern wird, da er ja stolz darauf sein muss, dass auch von Seite des botanischen Gärtners diese Aufgabe der Thätigkeit eines botanischen Gartens, trotz der vielen praktischen Arbeiten erfüllt wird.

Von der andern Seite betrachtet, kann auch der botanische Gärtner nicht etwa den Anspruch machen, unbehindert schalten und walten zu wollen, ohne des Direktors Wunsche in Bezug auf die ganze Einrichtung, auf Anzucht der für für die Vorlesungen nothwendigen Pflanzen, in Bezug auf specielle Kulturen für wissenschaftliche Untersuchungen, die der Direktor

anstellt, jeder Zeit auf das Pünktlichste vollständig zu berücksichtigen. Gehen da die Ansichten auseinander, wie das wohl zuweilen der Fall sein mag, da führt eine gegenseitige freundliche Berathung am besten zum Ziel.

Eines botanischen Gärtners Behörde ist nur der Direktor und er hat es doch leichter, sich mit seinem Direktor zu verständigen, als dieser wieder mit seiner Behörde, und eine sachliche leidenschaftslose Besprechung wird da am sichersten zum Ziele führen, haben ja doch beide die gleiche Lebensaufgabe, nämlich nach bestem Wissen für das Wohl des Institutes zu sorgen.

Der Gärtner lebt gemeiniglich ganz in seinem Institute, der Direktor hat aber noch mancherlei andere Aufgaben, es kann daher der Letztere ja schon ohne den Gärtner keine Angelegenheit des Institutes ordnen, in dessen speciellen Betrieb der Gärtner besser Bescheid wissen muss als der Direktor.

Wenn geklagt wird, dass an manchen Instituten die Stelle des botanischen Gärtners oder Garten-Inspektors einzugehen drohe, — oder eingegangen sei, — so liegt darin von vornherein keine Gefahr für's Institut, der Direktor hat dann nur an Stelle des einen Chefs der Kulturen mehrere, mit denen er sich zu verständigen hat, ist dann aber auch gezwungen, gleichsam ganz im Institute zu leben und manche sonst dem botanischen Gärtner zukommende Aufgaben in Bezug auf Administration und Aufsicht zu übernehmen, mit andern Worten theils selbst den Gärtner zu spielen, wenn das Institut gut geleitet sein soll. Das sind Verhältnisse, die vom allgemeinen Standpunkt, den wir bei dieser Frage einnehmen, gar nicht beurtheilt werden können, die aber jedenfalls dem Direktor keinen Vortheil bringen, da er hierdurch zu sehr von seiner wissenschaftlichen Aufgabe abgeleitet wird. Wünschbar ist ein solches Verhältniss nach der Ansicht des Referenten nur dann, wenn das Institut eben die Mittel hat, mehrere tüchtige Obergärtner fest anzustellen und so zu bezahlen, dass sie, ohne auf Nebenverdienst sehen zu müssen, mit Familie leben können. In dieser Weise kann jeder die ihm zufallende Aufgabe noch vollständiger leisten und die einzelnen Obergärtner nehmen dann nicht blos die Stellung eines zeitweiligen Gartengehilfen, der sich möglichst bald nach einer andern Stellung umsieht, ein, sondern die eines bleibenden Obergärtners für bestimmte Abtheilungen des Institutes und somit würde die wissenschaftlich-praktische Seite der Thätigkeit des Institutes vollkommener und besser als durch einen einzigen Gärtner vertreten sein.

Der Referent hat sich, wie oben bemerkt, nur auf wiederholte Aufforderung entschlossen, sich über diesen heikeln Punkt auszusprechen. Er selbst ist weit entfernt, sich da irgend eine Autorität anzumassen und hat seine Ansicht eben nur auf die Mehrzahl der bestehenden Verhältnisse gegründet. Ganz frei ist ja keiner in seiner Bewegung, ein jeder Dienende hat seinen Herrn, der Handelsgärtner kann nicht blos seinen Lieblingskulturen obliegen, er muss das ziehen und kultiviren, was eben im Handel geht,

Gentiana algida Pall.

der botanische Gärtner hat bei seiner Thätigkeit die specielle Aufgabe zunächst in's Auge zu fassen und in seinem Direktor seinen Vorgesetzten zu achten und berücksichtigen, der Gartendirektor eines botanischen Gartens hat die wissenschaftliche Aufgabe des Institutes und seine Behörden als massgebend zu betrachten; der Hofgärtner, Garteninspektor oder Gartendirektor von Gärten des Staates oder der höchsten Herrschaften oder von reichen Privaten hat in erster Beziehung deren speciellen Wünschen oder Befehlen gerecht zu werden und wenn jeder in seiner Weise diesen seinen Aufgaben in voller Harmonie mit seinen Vorgesetzten nachkommt, werden nicht blos die Institute dabei gut fahren, sondern jeder der betreffenden Beamten wird sich selbst seinen Beruf erleichtern und Direktor und Gärtner eines botanischen Gartens werden jeder in ihrer Weise auch Zeit finden, ihre Untersuchungen und Beobachtungen durch wissenschaftliche Werke und praktische Handbücher und Mittheilungen in Zeitschriften zu publiciren. (E. R.)

II. Neuere und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Des Gartens von Jean Nuytens Verschaffelt. Faubourg de Bruxelles, No. 134, Gand (Belgique).

Es sind kaum einige Decennien, dass der Garten von Ambroise Verschaffelt in Gent, eins der ausgezeichnetesten Etablissements für gangbare schöne und seltne Handelspflanzen war, das aber auch seine Reisenden hatte und jährlich eine Masse neuer Pflanzen einführte. Damals hatte J. Linden sein berühmtes Institut zur Einführung neuer Pflanzen noch in Brüssel und haben wir wiederholt aus demselben Berichte gegeben. Ambroise Verschaffelt machte J. Linden eine bedeutende Concurrenz und als ein Garten-Etablissement, das in der eigentlichen Metropole für Pflanzenhandel, in dem hauptsächlich auch durch Van Houtte's Etablissement als Sitz des Pflanzenhandels berühmt gewordenen „Gent", sich befand, war diese Concurrenz J. Linden so unbequem, dass er das Ambroise Verschaffelt'sche Etablissement ankaufte und seine berühmte Brüsseler Anstalt für Einführung neuer Pflanzen, die eine Zeit lang fast einzig in ihrer Weise in Europa dastand (zu den Zeiten, als ausser Linden selbst, Funk, Schlim und später besonders Wallis die von ihnen gesammelten Pflanzenschätze des tropischen Amerika's in das Linden'sche Etablissement einführten), allmälig nach Gent überführte. Mit der Ueberführung nach Gent übernahm erst Linden's Schwiegersohn und dann Linden's Sohn die Leitung des Etablissements, von der sich J. Linden selbst mehr zurückzog.

Linden's Sohn, ein ebenso thätiger als energischer Mann, hat aber grundsätzlich dem jetzigen Linden'schen Etablissement in Gent eine andere Richtung, als dasselbe in Brüssel hatte, gegeben, denn es treten jetzt die eigentlichen guten Handelspflanzen gegenüber den Neuheiten in den Vordergrund, — und ausserdem ist bei der jetzigen leichtern Communikation der Import von Pflanzen aus ihrem Vaterlande ein so sehr erleichterter geworden, dass ein Etablissement und wenn es auf noch so breiter Grundlage aufgestellt, auch wenn es ganz ausreichende unerschöpfliche Mittel besässe, nicht mehr gleichsam die Hand über alle die aus dem Herzen des tropischen Amerika's, von den Inseln des

Stillen Oceans, aus Guinea und Neuholland, aus dem tropischen Afrika und dem tropischen und südöstlichen Asien einströmenden Neuheiten, schlagen und somit den Import neuer Pflanzen monopolisiren könnte, wie das ursprünglich unser um den Gartenbau hochverdienter alter Freund, J. Linden, wohl in Absicht hatte, als er das Ambr. Verschaffeltsche Etablissement ankaufte.

Es haben seitdem eine Menge von Etablissements des Continents ihre direkten Bezugsquellen aus überseeischen Ländern, das Geschäft von Haage und Schmidt in Erfurt z. B. hat in dieser Beziehung gleichsam ein Netz über unsere ganze Erde gespannt und in Belgien sind es jetzt mannichfache Etablissements, die ihre direkten Verbindungen haben und jährlich massenhaft importiren. Wir erinnern da nur an eine der ausgezeichnetesten Einführungen der letzten Jahre, des Encephalartos (nicht Zamia) Van Geertii aus dem Zulukaffernlande durch August Van Geert in Gent.

Ein anderes Etablissement, das in Gent eine vollgültig rivalisirende Stellung mit den Etablissements von L. Van Houtte und J. Linden einnimmt, ist das am Anfange erwähnte Etablissement von Jean Nuytens Verschaffelt in Gent. Wir haben dasselbe früher wiederholt besucht und stets einen bedeutenden Fortschritt constatiren können, jetzt aber ist dasselbe in die Reihe der Etablissements erster Klasse eingetreten.

Eine der Hauptkulturen bilden die indischen Azaleen, die in seltner Vollkommenheit der Form und Schönheit der Exemplare erzogen werden. Eine ganz ausgezeichnete Neuheit „Azalea indica Madame Jean Nuytens Verschaffelt" ward von uns schon besprochen und von J. De Kneef erzogen. Diese Sorte brachte das Etablissement schon im letzten Jahre in den Handel. Neue Sorten von knolligen Begonien bringt jetzt fast jedes grössere Geschäft in den Handel. Ausgezeichnet ist aber eine dies Jahr offerirte neue Magnolia, nämlich:

1) *Magnolia Halleana,* von der sowohl der auf S. 115 stehende Holzschnitt in reducirter Grösse, als auch die andern folgenden Figuren dem in Rede stehenden neuesten Kataloge von J. N. Verschaffelt entlehnt sind. Diese Magnolia soll aus Japan stammen und es scheint eine gefüllt blühende Abart der schönsten und reichblumigsten der bis jetzt bekannt gewordenen Magnolien, nämlich von M. Yulan zu sein. Wie diese, blühet sie mit weissen, aber gefüllten grossen Blumen, welche im Frühjahr, wo dieser schöne Baum, wie im Westen Deutschlands und in der ebenen Schweiz noch im freien Lande aushält, den ganzen Baum überdecken und einen geradezu wunderbaren Effekt hervorbringen.

In den Sammlungen der Warmhauspflanzen sind alle die jetzt beliebtesten Arten, seien es Dekorations- und Blattpflanzen, seien es schönblühende Pflanzen, vertreten, so nur beispielsweise anzuführen unter den Maranta-Arten M. Baraquini, bellula, hieroglyphica, Kegeljani, Kummeriana, Litzei, Luciani, Massangeana, nigro-costata, Oppenheimiana, porphyrocaulis, prasina, Wioti, — dann 6 verschiedene Sarracenien, ein ganzes Heer von Croton, 12 Bertolonien, dabei all die neuesten vom berühmten Van Houtte'schen Etablissement erzogenen Sorten, so C. Disraeli, Gladstonei, Galierae etc., Sonerila 8 Sorten etc.

Reich ist auch die etwa 600 schönblühender Arten umfassende Sammlung der tropischen Orchideen, der Bromeliaceen (116 Arten), der Palmen, Cycadeen und Farn. Die Palmen sind in allen grössern Etablissements Belgiens jetzt massenhaft und in grosser Zahl angezogen und werden jetzt mehr als irgend eine andere Pflanzengattung als Dekoration in den Wohnungen verwendet; immer rathen wir aber dem Pflanzenfreund, dieselben im Sommer und nicht im Winter in die Wohnungen überzusiedeln und auch dazu Exemplare sich auszuwählen, die unterm vollen Zutritt der freien Luft abgehärtet sind. In der Sammlung des in Rede stehenden Etablissements sind aber auch viele Seltenheiten vertreten, so neben den schwierig zu kultivirenden Phytelephas macrocarpa und microcarpa, der seltene Ph. aureo-costata und ausserdem dass die zur Zimmerkultur empfehlenswerthesten Arten hundertweise vorhanden, findet man auch manches schöne grosse Exemplar seltener Arten.

Ziemlich vollständig ist die Sammlung der

Cycadeen in starken importirten Exemplaren vertreten. Vor einigen Jahren gelang es Herrn Verschaffelt, eine grössere Parthie von besonders schönen Stämmen von

2) *C. circinalis* zu importiren, von denen auch einige besonders grosse schöne Exemplare in Petersburg im Kais. Taurischen Garten und im Kais. Garten Jelagim eingewandert sind, die seitdem auch prächtige Kronen getrieben haben. Eine Form mit mehr blaugrünen Blättern (var. glauca) und eine andere Form mit ebenfalls blaugrünen Blättern, von denen einzelne Fiederblättchen unter einander verwachsen sind, wird als C. circinalis Verschaffelti kultivirt. Die letztere Form ist eine wohl nur individuelle Monstrosität.

Aber auch die eigenthümlichen Encephalartos-Arten Südafrika's sind vom Etablissement in bis 1 Meter hohen Stämmen importirt, so E. Altensteini, caffer, cycadifolius, Friderici Guilielmi, Hildebrandti, horridus, villosus und ausserdem mehrere uns noch nicht bekannt gewordene Arten finden sich in dieser reichen Sammlung.

Magnolia Halleana.

Ueberhaupt hat Herr J. N. Verschaffelt, wie es scheint, besonders gute Verbindungen in Südafrika, da er z. B. von südafrikanischen Farnbäumen auch Hemitelia capensis und Cyathea Burkei und endlich auch den Elephantenfuss

3) *Testudinaria elephantipes Lindl.*, jene eigenthümliche Schlingpflanze aus der Fa-

milie der Dioscoreen eingeführt hat, welche einen fast kugeligen Stamm bildet, dessen korkige Rindenschicht sich in mehrseitige, nach oben verschmälerte Würfel oder Felder theilt und die in schönen Exemplaren sich jetzt nur noch in wenigen Gärten befindet.

Cycas circinalis.

Die Kalthauspflanzen sind leider, wie jetzt fast überall, schwach vertreten, freilich mit Ausnahme einiger Lieblingsgattungen, so der hier, wie überhaupt in Belgien wunderbar schön erzogenen Azalea indica, der Camellien, der Coniferen (unter denen dieser Winter im freien Land sehr aufgeräumt hat und namentlich die vielen prächtigen Exemplare von Araucaria imbricata, die nur im freien Lande erzogen, jene eigenthümliche kräftige Tracht erhalten, sollen sehr gelitten haben), der Epacris, Eriostemon, der Phormium etc.

Zahlreich und schön ist dagegen die Sammlung der Agaven, die immer noch zu den Modepflanzen gehören, dann der Yucca-Arten, der Beaucarnea-Arten und eine ausgezeichnete Sammlung der Gattung Dasylirion, jener prächtigen und eigenthümlichen Dekorationspflanzen für Wintergärten und Blumensalons,

die alle aus Mexiko stammen. Unter ihnen ist eine der dekorativesten:

4) *Dasylirion longifolium Zucc.*, das wegen seines von den andern Dasylirion-Arten abweichenden Habitus auch als Yucca longifolia Karw. und Roulinia pitcairniifolia Brogn. beschrieben worden ist. Dasselbe bildet einen mehrere Fuss hohen Stamm und die 4—5 Fuss langen ungezähnten, nur etwas über 1 Zoll breiten Blätter hängen gracil übergebogen nach allen Seiten herab. War bisher in den Sammlungen selten, ist aber von J. N. Verschaffelt jetzt in grösserer Masse importirt worden. — Einen besondern Zweig der Kultur vieler belgischen Gärten und auch des in Rede stehenden, bilden:

5) *Laurus nobilis L.*, die Lorbeerbäume, in schön geformten Exemplaren, sei es zu dichten Pyramiden, oder als Hochstamm mit halbkugeliger Krone, wie das die auf S. 119 stehende Abbildung zeigt. Diese Lorbeerbäume werden alle in Kübeln erzogen und auf

Testudinaria elephantipes.

weite Entfernungen hin, besonders auch nach Russland, verkauft, da sie viel weniger empfindlich als Orangenbäume und in weniger warmen Klimaten deren Stelle zur Aufstellung auf Treppenaufgängen oder in Restaurationslokalen etc. am zweckmässigsten ersetzen. Dieselben werden stets paarweise zu verhältnissmässig sehr niedrigen Preisen, je nach der Grösse verkauft.

(E. R.)

B. Abgebildet im Kataloge von Haage und Schmidt in Erfurt.

6) *Beete* (Beta vulgaris L.) *Victoria Beete.* Diese Beete wird als eine der besten Sorten empfohlen. Die Rübe ist gedrungen birnförmig, dunkelroth, glänzend und glatt; das Fleisch dunkelblutroth mit karmoisin scharlachfarbenen Ringen und wohlschmeckend.

Dasylirion longifolium.

Ausserdem empfiehlt Herr E. Schmidt diese Sorte als eine prächtige Dekorationspflanze für's freie Land, sowohl einzeln als in gemischten Gruppen angewendet. Die grossen, aus herzförmigem Grunde länglichen Blätter sind anfänglich blutroth mit violettem Schiller, später wird aber dieses Colorit immer intensiver und schöner. (S. Abbildung S. 120.)

7) *Petersilie, farnblättrige* (Apium Petroselinum L.). Eine schöne neue Spielart mit ausserordentlich fein geschlitzten und getheilten Blättern.

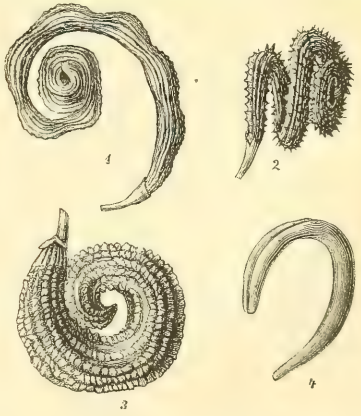
8) u. 9.) *Scorpiurus L.*, *Medicago L.* und *Onobrychis.* Eine der einfachsten und regelmässigsten Fruchtformen, ist die Hülse der Schmetterlingsblüthler oder Hülsengewächse (Papilionaceae oder Leguminosae), wenn dieselbe in der einfachen regelmässigen Form, wie bei unserer Erbse und Bohne auftritt. Da stellt dieselbe noch am deutlichsten ein von der Mittelrippe an zusammengeklapptes und an den Rändern verwachsenes Blättchen dar, das auf den Blatträndern die Samenknospen trägt. So einfach ist die Bildung der Hülse, aber nicht immer, da kommen eine Masse von Abweichungen, von der einsamigen bis vielsamigen, von der geraden zur verschiedentlich gedrehten, von der

Laurus nobilis.

Petersilie, farnblättrige.

flachen bis zur stark aufgeblasenen, von der einfächrigen oder falsch zweifächrigen, zu der in einzelne oder mehrere einsamige Glieder abgeschnürten Hülse, vor.

Die in Rede stehenden Gattungen haben nun solche abnorme Fruchtformen und ihre Früchte werden in Folge dessen jetzt vielfach zur Verzierung von Arbeiten aus Naturholz gebraucht. Da ist zunächst die Gattung Scorpiurus (Raupenklee). Alle Arten wachsen in Südeuropa und Nordafrika und zwar vorzugsweise in den am Mittelmeer liegenden Ländern. Die Schoten sind hier spiralig eingekrümmt, stielrund und verschiedentlich mit Höckern oder kurzen Stacheln besetzt. Alle Arten haben niederliegende Stengel, kleine gelbe unbedeutende Blumen. Es sind einjährige Pflanzen, deren Samen in einem lockern sandigen Boden auf sonnigem Standort im Frühjahre gleich in's freie Land ausgesäet werden und hier im Herbste ihre Früchte reichlich tragen. Fig. 1—3 stellen

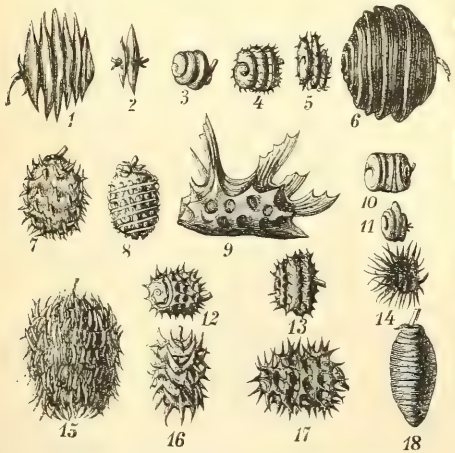


Scorpiurus-Früchte.

Victoria Beete.

die Früchte von Sc. muricata, subvillosa und vermiculata dar. Fig. 4 scheint ein Astragalus zu sein.

Aus der Gattung Medicago (Schneckenklee) sind es nur die einjährigen, ebenfalls grossen, theils im südlichen Europa vorkommenden Arten, deren Früchte hier (mit Ausnahme von Fig. 9, welche die Frucht von Onobrychis crista galli darstellt) zum Theil wiedergegeben sind. Es sind dies ebenfalls unscheinbare Pflanzen mit niederliegenden



Früchte einjähriger Medicago-Arten.

Stengeln und kleinen gelben Blumen, von gleicher Kultur mit Scorpiurus. Die Hülse ist hier schneckenförmig zusammen gedreht und entweder am äussern Rande wehrlos oder daselbst mit Stacheln besetzt. Die bekanntesten Arten sind:

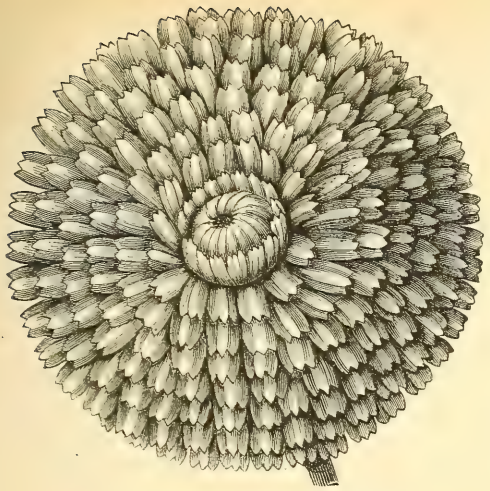
a) Mit wehrlosem dünnem äussern Rand. M. laevis Desf., orbicularis All., scutellata All.

b) Mit wehrlosem äussern dickem Rande. M. tornata W., turbinata Willd., tuberculata Willd.

c) Mit bestacheltem äussern Rand. M. nigra Willd., tribuloides Lam., minima Lam., aculeata W., distans Poir., maculata W., muricata All., murex Willd., Echinus DC.

10) *Calendula officinalis* var. *Meteor*. Eine gefüllte Ringelblume, die wir diesen Sommer im Garten der Herren Haage und Schmidt selbst als sehr schön und ausgezeichnet bewunderten. Der Blüthenkopf von der regelmässigsten Füllung. Die einzelnen Bandblumen auf blass strohfarbenem Grunde mit tief orangefarbner Panachirung. Ist nach Herrn Schmidt's Versicherung aus Samen durchaus constant. Aussaat in den Topf oder bei grossem Samenvorrath gleich in's freie Land auf sonnigen Standort in lockere Erde. Blühet den ganzen Sommer hindurch bis

Anthericum Makoyanum Rgl.



Calendula officinalis Meteor.

zum Spätherbst. Im Garten von Haage und Schmidt erzogen. (E. R.)

C. Abgebildet in Illustration horticole.

11) *Caraguata Van Volxemi Ed. André.* (Bromeliaceae). Von Herrn André auf den Central-Cordilleren von Columbien in einer Höhe von 2500—3000 Meter gefunden. Blätter in Rosetten, 50—70 Ctm. lang, 5—7 Ctm. breit, am Grunde verbreitert, in der Mitte rinnenförmig, auf beiden Seiten glänzend grün. Blüthenschaft 60 Ctm. bis 1 M. lang, am Grunde dicht scheidenartig beblättert. Diese Blätter sind kurz, spitz-lanzettlich; die untersten am Grunde etwas roth mit grüner Spitze, welche je höher, immer röther werden, so dass die obersten ganz roth sind. Hinter jedem Deckblatt kommt eine mehrblumige Rispe hervor, dieselben nicht viel überragend. Blumen gelb, an der Spitze weisslich. (Taf. 326.)

12) *Masdevallia Peristeria Rchb. fil.* (Orchideae.) Bereits besprochen Gartenfl. 1875 p. 375. — Die Blume ist aber nicht wie dort angegeben, weiss, sondern gelblich mit purpurnen Blumen. (Taf. 327.)

13) *Caladium hybridum M. A. Hardy.* (Aroideae). Ebenfalls von M. A. Bleu gezüchtet, stammt diese Form von Duc de Morny und Mad. Hunnebelle. Ist dem Cal. M. J. Linden sehr ähnlich, aber die rothen Hauptadern sind etwas breiter, und die grünen Nebenadern sind mehr verzweigt. (Taf. 328.)

14) *Adiantum lunulatum Burm.* var. *celebicum.* (Filices). Stammt von der Insel Celebes und unterscheidet sich durch dichter gestellte Fiedern. (Taf. 329.)

15) *Adiantum peruvianum Kl.* (Filices). Kl. in Linnaea XVIII p. 555. — Hook. et Bak. syn. fil. p. 116. — Eine der grossblättrigsten Arten, oder vielmehr mit den grössten Fiedern, wie z. B. A. macrophyllum, A. Seemanni, A. grossum etc. Ganz glatt; Blattstiel und Spindel schwarz, glänzend, Blätter gefiedert. Fiedern krautig-papierartig, 5 bis 8 Cm. lang, 5—7 Cm. breit, trapezförmig, am obern Rande gezähnt. Fruchthäufchen am obern Fiederrande, in unterbrochenen bogenförmigen Linien. Stammt aus dem nördlichen Peru und verlangt Kultur im temperirten Hause. (Taf. 331.)

16) *Phyllanthus nivosus hort. Bull.* (Euphorbiaceae). Ein verzweigter Halbstrauch für's Warmhaus, mit abfallenden Blättern, wahrscheinlich von den Neuen Hebriden stammend. Die Pflanze ist sehr effektvoll. Zweige und Blätter abwechselnd stehend, oval, grün mit weisser Zeichnung, oft ganz weiss. Blüthen unbekannt. In neuester Zeit sind noch 2 Formen dieser Pflanze in den Handel gekommen: Ph. nivosus roseo-pictus und Ph. n. atropurpureus, erstere mit roth und grüngescheckten, letztere mit grün-purpurnen Blättern. (Taf. 332)

17) *Masdevallia ignea Rchb. fil.* (Orchideae). Bereits besprochen. S. Gartenfl. 1872 p. 146. (Taf. 333.)

18) *Begonia hybrida Louise Chretien.* (Begoniaceae). Eine zur Rex-Gruppe gehörende Form, aus einer Befruchtung mit B. discolor entstanden. Gezüchtet von Herrn Bruant. Im Blatte der typischen B. Rex nahestehend, aber mit zartem Rosa überhaucht. (Taf. 334.)

19) *Caladium hybridum Ibis rose* und *Mad. Marjolin-Scheffer.* (Aroideae). Wiederum zwei Bleu'sche Kunstprodukte. Die erstgenannte Form ist wirklich etwas Neues, denn das Blatt ist mit Ausnahme eines ganz schmalen grünen Randes rosa. — Die zweite Art ist schwer von ähnlichen, wie z. B. C. A. Hardy

zu unterscheiden, wenigstens nicht nach der Abbildung. (Taf. 335.)

20) *Aralia Reginae hort. Linden.* (Araliaceae). Von Hrn. Pancher aus Neu-Caledonien eingeführt, steht diese Pflanze der A. Veitchi, A. elegantissima und A. filicifolia sehr nahe, deren Benennungen ebenfalls als provisorische gelten müssen. Die Lappen der handförmig getheilten Blätter sind ganz flach und ganzrandig; nicht wellenförmig, wie bei A. Veitchi, oder gezähnt und geschlitzt, wie bei den andern beiden Arten. (Taf. 337.)

21) *Dieffenbachia Bausei hort. Chels.* (Aroideae). Schon im Jahrgange 1873 der Gartenflora auf Seite 49 besprochen. (Taf. 338.)

22) *Cyphokentia robusta A. Brongn.* (Palmae). Brongn. in Compte-rendus de l'Acad. sc. 1873 t. 77. — Im Jahre 1864 publicirten die Herren Brongniart und Gris 6 neue Arten der Gattung Kentia Bl. aus Neu-Caledonien nach unvollkommenen Materialen. Erst die Reise des Herrn Balansa in den Jahren 1868—70 brachte vollständigere Exemplare und so konnte Brongniart, nach dem schon kurz vorher erfolgten Tode seines Mitarbeiters Gris, die neucaledonischen Kentien in die Gattungen Kentia, Kentiopsis und Cyphokentia trennen. Allein von letzterer Gattung beschreibt er 12 neue Arten, nämlich C. macrostachya, Balansae, Pancheri, robusta, Humboldtiana, bractealis, Deplanchei, eriostachya, Billardieri, surculosa, gracilis und vaginata. Von C. robusta und C. gracilis gelang es Herrn Pancher, für das Etablissement J. Linden Samen zu sammeln. C. robusta ist eine der schönsten, ist aber noch zu wenig bekannt. Sie wächst bei einer Höhe von 500 Meter über dem Meere. (Taf. 339.)

23) *Meryta sonchifolia Lind. et André.* (Araliaceae). Aralia sonchifolia Lind. catal. — Chondylophyllum sonchifolium Panch. mss. — Eine ungemein interessante Araliacea aus Neu-Caledonien, von Herrn Pancher im Etablissement Linden eingeführt. Ein 3 Meter hohes Bäumchen mit einfachem Stengel. Blattstiele braun punktirt. Blätter abwechselnd, ganz von der Form derer von Sonchus, dunkelgrün, weisslich gefleckt, 50 Cm. lang, 25 Cm. breit. (Taf. 340.)

24) *Azalea indica Impératrice des Indes.* Diese von Herrn Ed. Van der Cruyssen auf der Internationalen Ausstellung 1878 in Gent unter dem Namen Heros de Flandre ausgestellte Form, ist jetzt durch die Firma A. Van Geert in den Handel gekommen und wohl die grossblumigste aller bis jetzt bekannten Indischen Azaleen. — Die Blume ist halbgefüllt, 10 Cm. im Durchmesser, lachsrosa mit weissen Rändern. (Taf. 341.)

25) *Dracaena* (Cordyline) *Robinsoniana* h. Lind. (Asparagineae). Von den Salomons-Inseln im Etablissement J. Linden eingeführt. Ein Papagei kann nicht bunter sein, als diese Form. Die milchweiss und rosa gestreiften Blätter sind ausserdem noch von broncegrünen und rothbraunen Streifen durchzogen. (Taf. 342.)

26) *Clivia miniata Ldl.* var. *Lindeni Ed. André.* (Amaryllideae). Eine Form mit ungemein grossen, brillant gefärbten Blumen, von Herrn Th. Reimers aus Samen gezogen. (Taf. 343.)

27) *Cypripedium Boxallii Rchb. fil.* (Orchideae). Wurde schon nach der Beschreibung in Gardener's Chronicle in der Gartenflora besprochen. S. Jahrgang 1877 p. 367. (Taf. 344.)

28) *Artocarpus Cannoni hort. Bull.* (Artocarpeae). Auch diese schöne Pflanze wurde in der Gartenflora besprochen und abgebildet. S. Jahrg. 1877 p. 119. (Taf. 345.)

29) *Croton Massangeanum L. Lind.* (Euphorbiaceae). Eine brillante Form des Codiaeum pictum, von Herrn W. Ströhmer, Obergärtner des Herrn Massange de Louvrex in St. Gilles bei Lüttich, gezüchtet. Die Blätter sind 25 Cm. lang, 3—4 Cm. breit, lang zugespitzt, grün, rosa, milchweiss und goldgelb panachirt, wobei jedoch das Rosa die Hauptfarbe bildet; ebenso sind auch die Zweige und Blattstiele rosa gefärbt. Vom Etablissement Jakob-Makoy & Co. in Lüttich dem Handel übergeben. (Taf. 346.)

30) *Eranthemum Schomburgki hort.* (Acanthaceae). Stammt von den Melanesischen Inseln in Australien. Blätter gegenüberstehend, eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, hellgrün mit dichtem, goldgelben Adernetz. Blumen bisher unbekannt. (Taf. 349.)

31) *Azalea indica Henri Heine.* (Schulz.) Eine prächtige Neuheit muss das sein, wenn sie als deutsche Züchtung von einem belgischen Journale abgebildet und gelobt werden soll und wenn dies Journal von ihr sagt, dass sie auf künftigen Internationalen Ausstellungen in der Blumenstadt Gent der schönste Schmuck der Azaleen-Collektionen sein werde. — Die grossen dunkelpurpurrothen, halbgefüllten Blumen bilden enorme Blüthensträusse, ganz wie ein grosses Rhododendron. (Taf. 350.)

32) *Anthurium Scherzerianum Schott.* var. *Adriani L. Lind.* (Aroideae). Eine Abart mit ungemein grossen Blumen von der gewöhnlichen Farbe, dem Grafen Adrien de Germiny gewidmet. (Taf. 351.)

33) *Pritchardia macrocarpa Linden.* (Palmae). Wurde durch das Etablissement des Herrn J. Linden von den Sandwichs-Inseln eingeführt und unterscheidet sich von den andern bekannten Arten durch die Samen von der Grösse einer Wallnuss. Im Habitus der Pr. Martiana H. Wendl. sehr ähnlich. (Taf. 352.)

34) *Haemanthus Kalbreyeri Baker.* (Amaryllideae). Bereits nach der Beschreibung in Gardener's Chronicle besprochen. S. Jahrg. 1879 p. 29. (Taf. 353.) Ender.

III. Notizen.

Aus Wien liegen uns zahlreiche Berichte aus dem Wiener Tagblatt und der Neuen freien Presse über den dortigen Gartenbau vor. In beiden Journalen wird das radikale Vorgehen des dortigen jetzigen Stadtgärtners Maly als ein Echo der Ansicht des grossen Publikums beklagt. Wir haben uns schon darüber nach eigner Ansicht ausgesprochen, erst Vernachlässigung, d. h. zu spätes Auslichten und Stutzen, — und jetzt zu radikales und oft mit wenig Geschick ausgeführtes Einstutzen der zu hoch gewordenen Bäume und Sträucher des Stadtparkes. Hilfe war ja sehr geboten, wenn die Bosquete des Stadtparks nicht ganz verwildern sollten.

Andere Berichte sprechen sich darüber aus, dass auch in Wien das Arrangement von Blumendekorationen, als Bouquets, Kränze, Blumenkörbe, Blumenkissen, Brautkränze, Todtenkränze etc. aus getrockneten und frischen Blumen in der letzten Zeit sehr vorangegangen. Das ist auch in hohem Maasse in Petersburg der Fall. Als der Referent vor 25 Jahren nach Petersburg kam, da fanden sich nur zwei ärmliche Blumenmagazine in der ganzen Stadt, jetzt hat z. B. allein Herr Eilers deren 3 grosse und elegante, wo das ganze runde Jahr frische Blumen und Dekorationsgegenstände aus trocknen Blumen massenhaft ausgestellt sind, wo manchen Tag hunderte von Bouqueten angefertigt werden und zwar in allen Grössen. Solcher Blumenmagazine finden sich aber jetzt ausserdem in allen Theilen der Stadt. — In der Versammlung der K. K. Gartenbaugesellschaft wurden viele interessante und belehrende Vorträge gehalten, so von Dr. Mikosch über die Lebensdauer der Pflanzen, wo der 5000 Jahre alten Adansonien, der 6000 Jahre alten Dracaena Draco etc. gedacht ward. Dann sprach Prof. Dr. Kerner über die Pflanze als Motiv zur Kunst. Es ward dabei der verschiedenartige Bau der Bäume demonstrirt und darauf aufmerksam gemacht, dass der tüchtige Landschaftsmaler auch darin eingehende Studien machen müsste, wenn er wahre naturgetreue Landschaften liefern wolle. Dieses Studium müsse sich aber auch auf die den Boden deckenden Pflanzen ausdehnen, welche z. B. im Buchenwald andere als im Föhrenwald u. s. f. seien.

(E. R.)

IV. Literatur.

1) Aroideae Maximilianae, oder die auf der Reise Sr. Majestät des Kaisers Maximilian I. nach Brasilien gesammelten Arongewächse, nach handschriftlichen Aufzeichnungen von H. Schott, beschrieben von Dr. S. Peyritsch. Wien, Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn. 1879. Preis 40 fl. öst. W.

Wir stehen bewundernd vor diesem splendid und luxuriös ausgestatteten Werke im grössten Folio-Formate von 60 Cm. Länge und 42 Cm. Breite auf entsprechendem schönem Papiere. 42 Tafeln in Farbendruck, nicht bloss künstlerisch ganz vorzüglich ausgeführt, sondern von bleibendem wissenschaftlichem Werthe durch die zahlreichen vortrefflichen Analysen, stellen die besprochenen Arten in Lebensgrösse dar. Es ist auffallend, dass von jeher auf dem Continent Wien es war, das sich durch Herstellung und Herausgabe von Prachtwerken im Gebiete der Naturwissenschaften vor allen andern Theilen des Continentes Europa's ausgezeichnet hat, Werke, deren Herausgabe allerdings meist nur durch die direkte Unterstützung Ihrer kaiserlichen Majestäten möglich geworden ist. So erinnern wir an die bedeutenden in Folio zu Ende des letzten und Anfang dieses Jahrhunderts erschienenen zahlreichen Werke mit colorirten Tafeln von den beiden Jacquin's, an die vortrefflichen Werke von Pflanzenabbildungen in Naturselbstdruck, jedenfalls die ausgezeichneteste Leistung, die in dieser Beziehung existirt, und im Jahre 1826 das Prachtwerk, in welchem Dr. Wawra, der den Erzherzog Maximilian auf seiner Reise nach Brasilien begleitet hatte, die Pflanzen jener Expedition mit Ausnahme der Aroideen publicirte. Nur die letztere Familie war zurückgeblieben, weil der berühmte Bearbeiter und Monograph der Aroideen, Schott, die einlässliche Bearbeitung dieser Familie übernommen hatte. Schott hatte diese Bearbeitung fast vollendet, namentlich hatte er die Abbildungen und Analysen der betreffenden Arten fast sämmtlich vorbereitet, als der Tod ihn aus seinem thätigen Arbeiten und Wirken abrief. Fenzl und mit ihm auch Kotschy und Reissek hatten wohl den Auftrag, die endgültige Bearbeitung und Herausgabe dieses in Rede stehenden Werkes zu veranstalten, aber erst dem Dr. Peyritsch gelang es, die letzte Hand daran zu legen und die endliche Herausgabe zu bewerkstelligen. Wie wir oben sagten, setzt dieses Werk allen den bis jetzt in Wien erschienenen Prachtwerken der Art die Krone auf und man sieht es dem Werke sogleich an, dass nur durch die Munificenz Sr. Majestät, der damit dem Kaiser Maximilian ein würdiges literarisches Denkmal gesetzt hat, das Werk diese prachtvolle Ausstattung erhalten konnte. Das Titelblatt giebt eine reizende Vegetationsskizze der Aroideen im brasilianischen Urwald. Die 42 folgenden, den einzelnen Arten gewidmeten Arten, sind noch unter Schott's Leitung gezeichnet und dann unter Dr. Reissek's Leitung ausgeführt worden. An Arten enthält dieses Werk die folgenden:

Tafel 1. Zomicarpa Steigeriana F. Maximilianus.
Tafel 2. „ Pythonium Schott.
Tafel 3. „ Riedeliana Schott.
(Diese Gattung hat die Tracht von Arisaema.)
Tafel 4. 5. Anthurium Maximiliani Schott.
Tafel 6. 7. „ Jilekii Schott.
Tafel 8. „ virgosum Schott.
Tafel 9. „ gladiifolium Schott.
Tafel 10. „ Malyi F. Maximilianus.
Tafel 11. Anthurium bellum Schott.
Tafel 12. Spathicarpa longicuspis Schott.
Tafel 13. „ platyspatha Schott.
Tafel 14. „ sagittifolia Schott.
Tafel 15. „ cornuta Schott.
Tafel 16. Urospatha decrescens Schott.
Tafel 17. 18. Syngonium Riedelianum Schott.
Tafel 19. 20. Atimeta filamentosa Reissek.
Eine mit Philodendron verwandte Gattung.
Tafel 21. 22. Montrichardia linifera Schott.
(Der Gattung Arum verwandt.)
Tafel 23. Asterostigma Langsdorffi C. Koch.
Tafel 24. „ colubrinum Schott.

Tafel 25. Asterostigma lineolatum Schott.
Tafel 26. „ concinnum Schott.
Tafel 27. Rhopalostigma Riedelianum Schott.

Asterostigma mit sternförmig gelappter, und Rhopalostigma mit 3lappiger Narbe, beide in der Tracht Amorphophallus verwandt.

Tafel 28. Caladium poecile Schott.
Tafel 29. 30. 31. Rhodospatha blanda Schott.

(Verwandt Anthurium.)

Tafel 32. 33. 34. Xanthosoma Maximiliani Schott.
Tafel 35. Philodendron Imbe Schott.
Tafel 36. „ longilaminatum Schott.
Tafel 37. „ brevilaminatum Schott.
Tafel 38. „ cannifolium Martius.
Tafel 40. 41. 42. Philodendron imperiale Schott.

Kletternde Art mit herzförmigen, fast silberfarbenen Blättern.

So ist damit dem Kaiser Maximilian, jenem hochherzigen Märtyrer für die Idee, einem fernen Lande Ruhe, Zufriedenheit und geordnete Verhältnisse zu bringen, mit diesem Werke ein abermaliges Denkmal in der Wissenschaft gesetzt worden, mit dem sich Namen wie Schott, Fenzl, Reissek und Peyritsch innig verweben. (E. R.)

2) Die Mittheilungen des Steiermärkischen Gartenbauvereins Nro. 21 des V. Jahrganges enthalten wieder manches Gute und Beachtenswerthe. Das Beste darunter ist eine Abhandlung von Hrn. Park- und Gartendirektor Petzold in Bunzlau, Besitzer der Baumschulen Wilhelmshof, über „die besten Eichen“. Da wir aber denselben Artikel als Original-Einsendung in fast allen andern deutschen Gartenzeitungen finden, so zeigt dies wieder, wie wenig die meisten deutschen für Fachschriften schreibenden Gärtner etc. den bei allen gebildeten Nationen herrschenden Gebrauch kennen, dass man nicht dieselbe Arbeit zugleich an mehrere Zeitschriften abgeben darf, auch wenn kein Honorar dafür gezahlt oder genommen wird. So glaubt jede Redaktion, sie sei durch eine Originalarbeit bevorzugt. Die Gartenflora ist nicht in diesen Fall gekommen*), und man wird ihr solche Abdrücke selten zumuthen, aber es liegt im Interesse der gesammten Gartenzeitungen, solchen übeln Gebrauch zu rügen. Wenn es auch wünschenswerth ist, dass werthvolle Abhandlungen durch mehrere Zeitungen an ein verschiedenes Publikum verbreitet werden, so kann dies doch die literarische Gerechtigkeit nicht aufheben. Dafür besteht der Abdruck mit Angabe der Quelle, und der Verfasser kann im Interesse seiner Arbeit in einer Bemerkung, wie etwa „Nachdruck erlaubt“ oder „erwünscht“, die Redaktionen anderer Blätter sogar zur Verbreitung aufmuntern. J.

3) Schutz der Obstbäume gegen Krankheiten. Ein praktischer Rathgeber zur Erkennung, Abhaltung, Bekämpfung und Hebung der die Gesundheit und Lebensdauer unserer Obstbäume beeinträchtigenden Zustände und Krankheiten. Von Dr. Ed. Lucas. Mit 41 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart 1879. Verlag von Eugen Ulmer.

Die vorliegende Schrift muss als zweiter Band des im gleichen Verlage 1874 in erster, 1879 in zweiter Auflage erschienenen Buchs: „Schutz der Obstbäume und deren Früchte gegen feindliche Thiere“ von Professor Dr. Taschenberg angesehen werden, schliesst sich demselben im Format, Druck und der ganzen Einrichtung an, und ist für die Besitzer des Taschenberg'schen Buches nicht nur zur Ergänzung nöthig, sondern auch für sich allen Obstzüchtern von grossem praktischem Nutzen. Es ist so leicht, in allgemeinen Werken eine Specialität zu übersehen, und nie kann darin eine Sache so ausführlich behandelt werden. Als Beispiel führe ich aus diesem Buche §§. 56, 57, 58 die „Vergiftung des Bodens durch Leuchtgas“, die d gegen zu ergreifenden Schutzmassregeln und die Abhilfe (Heilung) nach eingetretener Erkrankung an. Dieses und manches Andere wird man vergeblich in anderen Büchern suchen. Man könnte dem Titel nach das Buch von Lucas für

*) Ward auch uns zugesendet. Die Gartenflora nimmt aber überhaupt schon abgedruckte Artikel nicht auf. (E. R.)

gleichbedeutend mit dem unlängst erschienenen, bereits in diesen Blättern besprochenen, von Dr. Paul Sorauer „die Obstbaumkrankheiten“ halten. Das trifft aber nur im wörtlichen Sinne zu, indem es „gleich bedeutend“ wie dieses ist. Der Gelehrte in Proskau hat die Sache wissenschaftlich bearbeitet, berichtet hauptsächlich nach Untersuchungen; der Reutlinger Praktiker dagegen hat sie praktisch angegriffen, giebt hauptsächlich Erfahrungen. Somit ergänzen sich beide Bücher, auch beruft und stützt sich der eine Autor auf den andern. Wir bemerken ausdrücklich, dass sich der Schutz auch auf die Früchte erstreckt und Regeln über die Aufbewahrung und Erhaltung derselben gegeben werden. J.

4) Flora der Wartburg und Umgebung von Eisenach. Von Dr. Ernst Hallier, Professor der Botanik in Jena. Jena 1879. Verlag von Gustav Fischer (vormals Mauke).

Wohl mögen nur wenige Leser Interesse an einer Lokalflora, noch dazu einer auf einen kleinen Raum beschränkten nehmen, allein aus den kleinen „Floren“ bauen sich die allgemeinen auf, und die Umgebung von Eisenach wird so von Fremden besucht, dass unter den vielen Tausenden, welche alljährlich die herrliche Gebirgsgegend durchstreifen, wohl mancher Leser der Gartenflora sein mag. Die kleine Schrift von nur 84 Seiten macht eine Ausnahme von andern „Floren“: sie ist nicht für ein gründliches Studium der Lokalflora, sondern für Freunde der heimischen Flora im Allgemeinen, für „natursinnige Besucher“ der Wartburg (wie es auf dem Titel heisst) und Schüler. Wir finden darin eine einleitende Schilderung der Gegend, Gebirgs- und Wasserverhältnisse, des Klima's, an welche sich Bemerkungen auf damit im Zusammenhange stehende Pflanzen knüpfen. Diese Ortsbeschreibungen bilden ein Stück Pflanzengeographie und sind sehr anziehend. Der zweite Abschnitt behandelt die Verhältnisse der Vegetation zur geologischen Beschaffenheit, der dritte Exkursionen: nach 1) Felsen- und Wegrandpflanzen, 2) zur Wiesenflora, 3) zu den Sumpf- und Wasserpflanzen, 4) in die Wälder, 5) speciell die Umgebung der Wartburg. Besondere Aufmerksamkeit ist der bei Eisenach so ausgeprägten Schluchtenflora gewidmet. Der vierte, die Hälfte des kleinen Buchs einnehmende Abschnitt enthält die systematische Uebersicht der Phanerogamen und Gefäss-Cryptogamen, welche bei Eisenach nachgewiesen wurden, nach dem natürlichen Systeme. Als besonders selten wild vorkommende Pflanzen lernen wir kennen: Asperugo procumbens, Geranium divaricatum und pyrenaicum, im Ganzen 11 Arten, Dipsacus pilosus (tief im Waldschatten) und die wahre Mentha piperita (in einem ganz abgelegenen Thale). Die Anordnung des systematischen Theils ist nach W. D. J. Koch's bekanntem „Taschenbuch der Deutschen und Schweizer Flora“, deren jetziger Herausgeber bekanntlich der Herausgeber unserer kleinen Flora ist. J.

5) Kunst und Leben. Ein neuer Almanach für das deutsche Haus von Friedrich Bodenstedt. Stuttgart, Verlag von W. Spemann.

Bereits ist der dritte Band dieses neuen Almanachs erschienen und wenn wir so spät mit einer Besprechung hervortreten, so geschieht es, weil uns das prächtige Buch erst im vorigen Jahre zu Handen kam und erst ein sorgfältiges Studium des Inhalts uns veranlasste, desselben in der Gartenflora zu gedenken. Das Werk hat übrigens, obschon es sich als Almanach anzeigt, mit dem Kalenderjahr gar nichts, überhaupt mit der Zeit wenig zu thun, denn der Inhalt hat einen bleibenden Werth. Obschon nur ein Artikel von „Kunst und Leben“ die Ursache unsrer Besprechung ist, so wollen wir doch nicht versäumen, das schöne Buch mit Beiträgen von Friedrich Bodenstedt, Emanuel Geibel, Ferdinand Hiller, Otto Roquette, Fr. Pecht, Gottfried Kinkel, Jakob von Falke, Gottfried Keller, Robert Waldmüller (Duboc), E. von Binzer, Franz von Holtzendorff, Ludwig Laistner, Dr. Georg Schweinfurth, Karl Stieler, Maximilian Bern, Allen bestens zu empfehlen, welche eine höhere ideale Lebensanschauung haben, besonders als Buch den Familien gebildeter Stände wegen seiner prächtigen Ausstattung auch geeignet, den Schau- und Lesetisch des Salons zu zieren.

Der gedachte Artikel heisst: Der Garten,

seine Kunststile und Kunstprincipien, der Verfasser Jakob von Falke*), bekannter Aesthetiker und Kunstkritiker. Unsre Kunst, welche in allgemeinen Werken über bildende Kunst in der Regel gänzlich ignorirt wird, darf es sich zur Ehre schätzen und dankbar sein, dass ein so bedeutender Mann, wie Herr von Falke, sich derselben angenommen und ihr die rechte Stellung zwischen den Künsten angewiesen. Er löst sie, wie auch andere wahre Kenner, ganz von der Architektur und Landschaftsmalerei ab. Die Abhandlung beginnt mit einem geschichtlichen Ueberblick der Kunststile, ohne in das Einzelne zu gehen, geht dann auf die Gegenwart über und entwickelt schliesslich die Principien der heutigen Gartenkunst. Die Erklärung der Aufgabe unserer Kunst, ihre Grenzen und Wirkungen u. s. w. gibt der Verfasser mit solcher Klarheit und Bestimmtheit, wie vor ihm kein Lehrbuch, keine ästhetische Abhandlung. Und dieses ist der Vorzug der genannten Abhandlung, der Grund, weswegen wir wünschen, dieselbe möchte von Allen gelesen und beachtet werden, welche sich mit der Gartenkunst theoretisch beschäftigen oder die sich auch nur dafür interessiren. Dieselben Gedanken dieser Abhandlung sind seit den ersten Schriften über Gartenkunst nach Einführung der Landschaftsgärten zwar oft ausgesprochen worden, aber in älterer Zeit in unklaren Andeutungen, in neuerer Zeit nicht von so gewichtiger Seite und, wie gesagt, nie so bestimmt und klar. Wir wollen hier nur noch andeuten, dass J. v. Falke zwar der Landschaftsgärtnerei den Haupttheil zuweist, dass er aber dem architektonischen Gartenstile dieselben Rechte einräumt, wo er geeignet ist. J.

6) Die Farben der Blüthen in ihrer jetzigen Variation und früheren Entwickelung. Von Dr. Friedrich Hildebrand. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann. 1879.

Der durch verschiedene botanische Werke und Abhandlungen bekannte verdiente Verfasser kann eigentlich nur durch einen eben so gelehrten Kritiker richtig beurtheilt und kritisirt werden. Unsre Besprechung hat daher auch keinen andern Zweck, als auf das für Gärtner so wichtige Buch aufmerksam zu machen. Allerdings könnten wir aus unsrer Erfahrung manche Zusätze machen, auch Falsches berichten, z. B. dass die blaue Hepatica triloba meist schon im nächsten Jahre nach der Verpflanzung aus dem Walde in den Garten roth werde (nach Al. Braun), und noch viel mehr könnten Blumensamenzüchter, besonders die Herren in Erfurt, Quedlinburg u. a. dazu thun. Wir wollen jedoch den Versuch unterlassen, und geben nur noch ein Verzeichniss des Inhaltes. Derselbe umfasst: Einleitung. I. Thatsachen der Variation in freier Natur, bei Kultur, nach Bastardirung, Variationsrichtung, Dianthus caryophyllus, Althaea rosea, Matthiola incana, Anemone coronaria, Ranunculus asiaticus, Impatiens Balsamina, Primula Auricula und acaulis, Rhododendron indicum (Azalea indica), Erica, Compositen, Orchis Morio, Hepatica triloba, Delphinium, Aquilegia, Salvia pratensis, Callistephus (Aster) chinensis, Centaurea Cyanus, Brachycome, Vinca minor, Polygala vulgaris, Tradescantia virginica, Scilla bifolia, Hyacinthus orientalis. Farbenwechsel an einer Blüthe, Farbenveränderung bei Knospen-Variation. Wir vermissen hier die so wandelbaren Gloxinien und die Cinerarien. Unter Matthiola versteht der Verfasser Sommer-, Herbst- und Winterlevcojen, während der Gebrauch nur die Winterlevcoje nennt. II. Entwicklungsweise der Blüthenfarben. Anatomische Verhältnisse der Farben. Ursachen der Farbenveränderung: Licht und Temperatur. Deckungsverhältnisse in der Knospenlage. Einfluss des Wechsels der Jahreszeiten. Einfluss des Bodens. Chemische Veränderungen. Zuchtwahl durch die Bestäuber (Insekten). Farbensinn derselben. Ihre Lebensweise. Verschiedene Anziehungskraft der verschiedenen Farben. Ursachen der verschiedenen Sichtbarkeit der Blüthen. Grösse und Standort, Blüthezeit. Blüthenfarben verschiedener Floren. Schützende Farben. Ursachen der stärkeren Farben-Variation bei der Kultur. Verschiedene Grade der Variabilität bei den

*) J. v. F. ist gegenwärtig Oberregierungsrath und zweiter Direktor des k. k. Kunstmuseums in Wien.

Arten, Gattungen und Familien. Zustand der Farbenfixirung. Zustand der Farbenvariabilität. Rückgreifende und fortschreitende Variation. — Man erkennt leicht aus diesem Inhalte, dass das kleine Buch eigentlich allen Gärtnern, welche sich mit Neuzüchtungen und der Vervollkommnung der Florblumen abgeben, unentbehrlich ist, dass aber jeder Gärtner vieles daraus lernen kann. J.

7) K. Koch, die Bäume und Sträucher des alten Griechenlandes. Stuttgart bei Ferdinand Enke. 1879.

Mit einer Vorrede von der Wittwe des Verewigten und von Dr. Bolle und J. G. Wittstein, welche sich an der Herausgabe dieses Werkes nach dem Tode des Verfassers betheiligt haben, eingeleitet, — kommt zunächst eine noch vom Verfasser selbst geschriebene Einleitung, in welcher der Verfasser erklärt, dass er fast ausschliesslich Homer's und Theophrast's Werke als Quellen zur Feststellung der Bäume und Sträucher des alten Griechenlands benutzt habe. Nur in einzelnen Fällen habe er auch Dioscorides als Quelle benutzt. Nachdem nun noch die allmälige Veränderung im Bestand der Bevölkerung des alten Griechenlands in Folge von Einwanderung vom Norden und Kleinasien und die Wälder Griechenlands flüchtig betrachtet sind, beginnt nun die Besprechung und systematische Aufzählung der Bäume und Sträucher des alten Griechenlands.

Diese Besprechung ist durchaus populär und doch in allen Richtungen auch wissenschaftlich und bietet daher nicht blos dem Botaniker, sondern überhaupt allen denen, die sich für die Geschichte des alten Griechenlands interessiren, also auch allen Philologen und Lehrern der alten Sprachen ein reiches Interesse.

Für uns und die zahlreichen Freunde und Verehrer des verstorbenen Koch, hat dieses Buch als sein hinterlassenes letztes Werk, an dem er noch bis kurz vor seinem Tode ununterbrochen arbeitete, ein ganz besonderes Interesse und hoffen wir, dass sich dieses sein letztes Werk in die weitesten Kreise verbreiten werde. (E. R.)

8) R. Göthe, Instruktion für Strassenpflanzungen. Strassburg bei Schultz u. Comp.

Eine gute zweckmässige Anleitung, welche vom rühmlichst bekannten Verfasser im Auftrage der Regierung von Elsass-Lothringen geschrieben ist und die gestellte Aufgabe zur vollständigsten Befriedigung löst. (E. R.)

9) L. Przeschtik, Vademecum des angehenden Garten-Ingenieurs. Wien, Hartlebens Verlag.

Wir haben in der letzten Zeit so manche ähnliche Werke besprochen, dass wir nur von Neuem auf dieses schon Gartenflora 1874 pag. 155 besprochene und empfohlene Buch aufmerksam machen wollen. (E. R.)

V. Neuestes.

1) Den 23.—26. Juli findet in Brüssel ein Congress für Botanik und Gartenbau statt in Verbindung mit einer Gartenbau-Ausstellung. Es ist erfreulich, dass dieses Mal die bekanntesten und tüchtigsten Botaniker Belgiens, als Kickx, Müller, Bernhard, Crepin, Coemans den Aufruf zur Theilnahme unterzeichnet haben, welche leider vom letzten Congress sich ferne hielten.

Die zur Verhandlung ausgewählten Gegenstände sind sämmtlich äusserst zweckmässig und praktisch ausgewählt. Das Programm wird auf Anforderung an „Mr. le Secretaire du Congrès de botanique et d'horticulture, Monsieur le Professeur et Directeur du Jardin botanique de l'état Dr. Crépin à Bruxelles“ zugesendet.

2) Vom 14.—18. April findet eine Frühlings-Ausstellung des Gartenbauvereins für Hamburg, Altona und Umgegend statt. Die Concurrenz ist, wie das von dem Hamburger Verein nur zu erwarten war, eine ganz unbeschränkte und das reiche Programm nebst Anmeldungsbogen kann auf Anfrage beim Sekretär des Vereins, Herrn W. Schabert, Bohnenstrasse 14, Hamburg, bezogen werden.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Pescatorea fimbriata Rgl.

(Siehe Tafel 1008.)

Orchideae.

Pseudobulbi nulli. Folia disticha, equitantia, anguste oblanceolata, acuminata. Pedunculi breves, uniflori, basi bractea solitaria brevi pedunculi basin amplectente, apice bracteis duabus oppositis; bractearum terminalium exterior germen amplectens et circiter aequans. Sepala elliptico-oblonga, acuta, a basi supra medium alba, apice violaceo-purpurea; petala sepalis paullo minora, caeterum similia. Labellum ungue lineari e basi horizontali adscendente; lamina triloba; lobis lateralibus brevibus, albis, incurvis, auriculiformibus, columnam dimidiam involventibus; lobo intermedio e basi subrotunda linguiformi attenuato, apice margineque revoluto, margine irregulariter fimbriato, albo-luteolo roseoque variegato, in pagina superiore callis atropurpureis cristato-laceratis v. papillis solitariis linearibus apice incrassatis vestito, basi crista semicirculari crassa e carinis 17—19 atropurpureis composita. Columna semiteres; latere exteriore convexa, basi alba, apice punctis minimis roseis colorata; latera interiore planiuscula, atropurpurea, basin versus lanata.

Affinis videtur P. coronariae Rchb. fil. et Pesc. Backhousianae Rchb. fil. (Gardn. Chron. 1877, p. 456.)

Wir erhielten diese schöne Art im Jahre 1878 vom bot. Garten in Zürich als P. Dayana; die eigenthümliche Lippe, dicht besetzt mit kammförmigen und einzelnen, einer drüsentragenden Borste gleichenden Warzen von Purpurfärbung, scheint sie aber von den beiden oben erwähnten Arten zu unterscheiden. Möglich, dass dieselbe mit P. Backhousiana zu vereinigen ist, was nur unser geehrter Freund, Herr Prof. H. G. Reichenbach, entscheiden kann. Kultur in der Abtheilung der Orchideen, welche im Winter bei 9—11° R. gehalten werden und bei mildem Wetter im Sommer reichlich Luft erhalten. Blühete im August und dürfte in den Gebirgen der Vereinigten Staaten Columbiens wahrscheinlich zu Hause sein.

(E. R.)

B. Mimulus primuloides Benth.

(Siehe Tafel 1009. Fig. 1.)

Scrophulariaceae.

Wir gaben Tafel 739 Fig. a schon einmal die Abbildung des M. primuloides Benth. (DC. prodr. X. 372), der in den blauen Bergen des Nordwestens Amerika's und auch in den Gebirgen Neumexiko's heimisch ist. Es hat sich seitdem unter den perennirenden Mimulus-Arten diese Art als die härteste und schönste bewährt, indem sie in dichten Rasen ganze Beete dicht bedeckt und von Anfang Juni bis zum Herbste fast unaufhörlich blühet. Halbschattige Lage und lockere ungedüngte Humuserde mit etwas Lehm gemischt, sind die Kulturbedingungen. Im Winter haben wir dieselbe schwach mit Tannenreis decken lassen. Vermehrung durch Theilung im Sommer und durch Samen. Mit dünnen fadenartigen Stolonen kriecht diese kleine, nur einige Zoll hohe Art unter dem Boden hin und hielt sich, ohne zu leiden, während fünf Wintern in unseren Baumschulen, während M. Tilingi und M. luteus litten oder ganz erfroren.

Unsere beistehende Figur gibt die Tracht dieser hübschen kleinen Art besser, als die oben citirte Abbildung der Gartenflora. (E. R.)

C. Silene Elisabethae Jan.

(Siehe Tafel 1009. Fig. 2.)

Sileneae.

S. Elisabethae Jan. cat. ann. 1832 pag. 32. — Comoli fl. comens. III. 164. — Rchb. pl. crit. X. I. tab. 901 fig. 1221. — Rchb. ic. fl. germ. VI. tab. 271. fig. 5116. — Walp. rep. V. pag. 82.

Wächst in den Alpen Südtirols und Norditaliens in den Spalten der Felsen. Unsere Figur stellt eine Pflanze in natürlicher Grösse dar und unsere Leser können nach der Abbildung die Schönheit dieser hübschen Alpenpflanze am besten beurtheilen. Die grossen rothen Blumen mit den verkehrt-ovalen wimperartig gezähnten Blumenblättern sind auf der Spitze der kaum einige Zoll hohen Blüthenstengel in eine armblumige Trugdolde gestellt. Wir erhielten diese schöne Pflanze schon vor einigen Jahren von Herrn Fröbel und Comp. in Zürich. Bei uns blühete dieselbe im Juli im Topfe, die in's freie Land gepflanzten Exemplare fielen im ersten Jahre unserm Winter zum Opfer. Da sie aber erst sehr spät im Herbste ausgepflanzt

wurde, so geben wir die Hoffnung nicht auf, diese liebliche Pflanze auch noch unter unsern Alpenpflanzen, die in Petersburg fast alle trefflich gedeihen, einzubürgern und bei erneuerten Versuchen haben wir jetzt für unser Klima gut habilitirte Exemplare erhalten, die in einer Mischung aus 2 Theilen Moor- oder Haideerde und 1 Theil Haideerde kultivirt und im Winter durch Deckung mit Tannenreis geschützt werden. Als Pflanze der Felsenspalten wird man gut thun, dieselbe in eine Mischung aus Steingrus und Moorerde zu pflanzen.

(E. R.)

D. Nicotiana alata Lk. et Otto.

(Siehe Tafel 1010.)

Solanaceae.

Eine im südlichen Brasilien heimische annuelle Art, die Link und Otto in den Abbildungen neuer und seltener Pflanzen des Berliner Gartens I. p. 63 beschrieben und Tafel 32 abgebildet haben, einem von 1820 bis 1828 erschienenen Werke. Synonyme sind: N. brasiliensis h. Berol. — N. decurrens Agardh (in Fischer et Meyer ind. sem. h. Petrop. 1835 p. 43).

Eine schöne stattliche, 4—5 Fuss hohe Pflanze mit bläulichgrünen Blättern, von denen die untern oval, welligausgeschweift, am Grunde verschmälert und gleich Stengel und Blüthenstand drüsig behaart sind. Die mittlern und obern Stengelblätter sind lanzettlich, die obersten linien-lanzettlich, alle laufen aber in einem Flügel am Stengel herunter, wodurch sich diese Art von den andern Nicotianen mit grossen weissen Blumen, als N. noctiflora Hook., N. longifolia Cav., N. suaveolens Lehm. und N. acutiflora St. Hil., alles im botanischen Garten schon länger kultivirten Pflanzen, unterscheidet. Blumen in Trauben, nickend, mit 2½ Cm. langer Röhre und noch einmal so breitem, rein weissem 5lappigem Saum. Saumlappen stumpf. Eine schöne Art, deren Blumen einen köstlichen Wohlgeruch besitzen. Zeitige Aussaat im Warmbeet oder Warmhaus. Die Pflanzen werden auf warmem sonnigem Standort und in lockerer, sandiger, aber nahrhafter Erde im Sommer in's freie Land gepflanzt.

Herren Haage u. Schmidt, in deren Etablissement in Erfurt die Tafel gezeichnet worden ist, Verdienst ist es, die in Rede stehende Pflanze von Neuem eingeführt und in unsern Gärten verbreitet zu haben. Ward als N. decurrens von denselben verbreitet.

(E. R.)

2) Reisenotizen von E. Regel. (Fortsetzung.)

Salzburg, München, Schweiz.

Salzburg ist jedenfalls eine der am schönsten gelegenen Gegenden Tyrols. Ursprünglich war es eine römische Kolonie, dann Bischofssitz und endlich von 1278—1802 ein selbstständiges, vom Fürstbischof regiertes Fürstenthum und noch jetzt werden dort verschiedene römische Baulichkeiten gezeigt. In einem weiten Thale liegend, steigen unmittelbar neben der Stadt Hügel auf und im weiteren Umkreise bekränzen theils näher, theils in weiterer Ferne aufsteigende Gebirge und höhere Alpen den Horizont. Auf dem Schlossberg thront die alte Festung und Mönchsberg und Kapuzinerberg, die als naher Spaziergang in kurzer Zeit erreichbar, bieten reizende Aussichtspunkte in die Umgegend. Das der Eisenbahnstation gegenüber erbaute Hôtel d'Europe bietet nicht blos allen möglichen Comfort, sondern es ist auch ein grosser schöner Garten rings um denselben angelegt, in welchem nicht nur all die seltnern Coniferen und andere Holzgewächse in schönen Exemplaren angepflanzt sind, sondern wo auch die neuere Richtung des Gartenbaues durch Teppichbeete vertreten ist, sowie dieser Garten überhaupt gut unterhalten ist und den länger bleibenden Gästen als angenehmer Aufenthaltsort dient. Auch die Anlage ist gut, sie hat nur den einen Fehler, dass vom Balkon des Gasthauses aus die Aussicht in die Umgegend, d. h. die vortretenden schönen Punkte nicht berücksichtigt ist, so dass, wenn die Bäume einmal herangewachsen, das ganze schöne Panorama der Umgegend gedeckt sein wird. Der bekannte Ausflug von Salzburg nach dem Königssee nimmt mit Omnibus oder gemietheter Equipage einen ganzen Tag in Anspruch. Der Weg führt längs des Unterbergs (in welchem, gleichwie im Kyffhäuser, Kaiser Friedrich Barbarossa bis zur abermaligen Erstehung des deutschen Reichs gebannt, nun durch Kaiser Wilhelm erlöst ist) über Reichenhall zum vielbeschriebenen See, der ganz von den hohen Felswänden der grossartigen Gebirgswelt umschlossen, in einen Felsenkessel eingebettet, ein eigenthümliches Bild der wilden Gebirgswelt gewährt. Ich hoffte da manche interessante Pflanze zu sehen, die Flora um denselben ist aber noch kaum subalpin und nur einzelne Farn, als Asplenium Serpentini und Aspl. viride waren mir von einigem Interesse.

Die Fahrt auf der Eisenbahn von Salzburg nach München bietet, bevor man in die Münchener Hochebene eintritt, viele schöne Ansichten. München war in Folge der Kunstausstellung sehr belebt; mit Freund Effner machte ich einen Spaziergang durch die reizenden, von ihm geschaffenen Stadtanlagen längs der Isar und ebenso durch den englischen Garten, den Skell's Meisterhand als einen der ersten im natürlichen Styl angelegten Parks in Deutschland erstehen liess, ein Park, der innig mit Skell's Name verknüpft,

dem natürlichen Styl in unsern grössern Gärten und Anlagen den Eingang verschaffen half. Den Münchener botanischen Garten haben wir in dieser Zeitschrift schon wiederholt besprochen; leider traf ich weder meinen hochverehrten Freund Prof. Nägeli, noch den Herrn Inspektor Kolb und warf in Folge dessen nur einen flüchtigen Blick auf die reichen Pflanzensammlungen. Im freien Lande blühete ein Exemplar der Yucca filamentosa und ein interessanter Bastard von Canna iridiflora, der sich von der Mutterpflanze durch dankbareres Blühen schon als kleinere Pflanze und durch grosse röthliche Blumen auszeichnet. Diese für unsere Gärten höchst interessante hybride Art ist von einem Gärtner in Regensburg erzogen worden. Eigenthümlich sind dem Münchener botanischen Garten auch die schönen grossen Exemplare der jetzt so beliebten Agave-Arten, die nun vor schon mehr als 30 Jahren von Baron Karwinsky aus Mexiko eingeführt wurden.

Von München wählte ich die Tour nach der Schweiz über Lindau. Bei Kaufbeuern beginnt die Tour interessanter zu werden. Die eigentliche Gebirgsnatur beginnt aber erst von Kempten nach Immenstadt im Illerthal, mit reizender Aussicht nach den Allgäuer Alpen. In Lindau besteigt man das Dampfschiff und fährt während der Zeit des Mittagessens nach Romanshorn und von dort wieder per Eisenbahn nach Zürich.

Keine Stadt der Schweiz hat sich in den letzten 2 Decennien so verändert und nicht blos nach aussen sich mit Villenquartieren umgeben, sondern auch durch breite schöne Strassen das Innere der Stadt durchsetzt und mit grossartigen Baulichkeiten geschmückt. Zahlreiche kleinere und grössere Squares schmücken die Stadt und Abends geht der Zug der Bewohner- und Fremden zur Tonhalle, wo man am Ufer des reizenden See's zwischen Lorbeerbäumen der vortrefflichen Musik lauscht. Um den Vollgenuss der Aussicht über Stadt und See nach dem grossartigen, mir so wohlbekannten Panorama von den St. Galler Bergen bis zu den Hochalpen Uri's und Berns zu haben, wanderte ich gleich am andern Morgen mit dem ersten Grauen des Tages nach dem 3000′ hohen Hütliberg, nicht ohne mich zuerst, freilich im Gedanken an vergangene Zeiten versunken, in dem nach dieser Seite hin entstandenen Villenquartier zu verirren, bis ich den alten wohlbekannten Weg nach dem Berge wieder fand. Ein wunderbarer reiner Morgen begünstigte mich, die Alpen erglänzten in voller Reinheit und Schönheit in den ersten Strahlen der Sonne und auf dem Rückweg nahm ich mir noch einige Exemplare der Saxifraga mutata zum Andenken mit. Meinen lieben Schwager Ortgies, der mich noch in Federhausen wohl verwahrt geglaubt hatte, überraschte ich beim Morgenkaffee und so war ich mit einem Male in der schönen Schweiz auf kurze Zeit in wohlbekannten Räumen heimisch. Vierundzwanzig Jahre waren dahin geschwunden, seitdem ich in Zürich volle 13 Jahre im kräftigsten Mannesalter gelebt und gewirkt hatte, da hatte

ja gerade der Züricher botanische Garten ein ganz specielles Interesse für mich und da konnte ich so recht Betrachtungen zwischen unserm rauhen Klima des Nordens, in dem der Apfelbaum nur noch mit besonderer Mühe gedeiht, wo die Buche, die Wintereiche, die Pyramidenpappel, die Scheinakazie nicht mehr gedeihen, mit dem milden Klima Zürichs anstellen, mich erinnern, wie ich dort bei — 10 bis 15° R. über unerträgliche Kälte gejammert und wie ich hier in Petersburg schon einige Mal mehrere Tage gefrornes Quecksilber erlebte. Vor dem Wohnhaus umrankt jetzt ein mächtiges Weinspalier der Isabella-Rebe, die ganze Façade und seine Trauben hängen vor den Fenstern der obern Etage und doch hatte ich dieselbe bald nach ihrer Einführung als kleines Pflänzchen gesetzt. Die Paullownia imperialis, von der ich ein kleines Stecklingspflänzchen gepflanzt, ist schon lange, weil sie die nebenbei stehende, zu einem grossen mächtigen Baume emporgewachsene, gleichzeitig gepflanzte Magnolia macrophylla unterdrückte, dem Beile verfallen. Abies Pinsapo und A. cephalonica, wie Cryptomeria japonica, die ich als kleine Pflänzchen, deren Härte für das Züricher Klima noch nicht erprobt war, im Winter durch übergebaute Bretter schützte, sind zu mächtigen Bäumen emporgewachsen und die damals kahlen Grasabhänge der Katzschanze, des schönen Aussichtspunktes in der Mitte des Gartens auf den See und die Alpen, wo anfangs die damals massenhaft gesetzten Bäume und Sträucher nicht gedeihen wollten, sind jetzt mit dichtem Gebüsch und hohen Bäumen bekleidet.

Der Züricher botanische Garten, den ich allmälig emporblühen sah, ist unter der intelligenten Leitung des Garten-Inspektors, Herrn Ortgies, rüstig mit der Zeit fortgeschritten und enthält nicht blos viele Seltenheiten, sondern auch sehr vollkommene Sammlungen einzelner Familien im besten Kulturzustande. Die Sammlung der Orchideen, mit deren Kultur Herr Ortgies als leidenschaftlicher Liebhaber sich selbst beschäftigt, ist eine der reichsten, nicht blos der Schweiz, sondern auch Deutschlands, in Folge der zahlreichen Einführungen, die Hr. Ortgies vermittelte. Roezl, Bruchmüller und auch Wallis in seinen letzten Jahren haben für den Züricher botanischen Garten gesammelt und von Zürich aus sind deren werthvolle Sammlungen vertheilt worden und gegenwärtig sendet Lehmann wieder seine im tropischen Amerika gemachten Sammlungen an dieses Institut. In der Orchideensammlung sind aber die Orchideen Ostindiens fast gleich reich, wie die des tropischen Amerika's vertreten. Das Heer der Dendrobium, die Phalaenopsis, die Coelogynen, Vanden, Aërides alle in schönen Exemplaren. Die Phalaenopsis einfach alle auf Brettstücken befestigt und aufgehängt. Unter den meist in zahlreichen Doubletten vertretenen Orchideen der Gebirge des tropischen Amerika's erwähne ich z. B. Bollea coelestis (schattig und möglichst warm zu halten), Odontoglossum Phalaenopsis (nicht gleich der Mehrzahl der andern Arten kühl, sondern warm und unterm Fenster

aufgehängt zu halten), dann das prächtige Odontoglossum vexillarium, theils in gut eingewurzelten, theils in zahlreichen importirten Exemplaren, ausserdem alle die schönen Odontoglossum-Arten der kühleren Bergregionen, als O. Alexandrae, membranaceum, roseum, Rossi, Dawsoni, gloriosum, madrense, Pescatorei etc., alle in zahlreichen Exemplaren, eine vollständige Collection der jetzt so beliebten Masdevallien, welche kühl gehalten werden müssen, aber theilweise den andern prächtigen Orchideen Amerika's an Schönheit nachstehen, — Oncidium macranthum, hastiferum, unguiculatum, Binertianum, janeirense etc., das selten gewordene Odontoglossum nebulosum, das nur im Gegensatz zu den andern im temperirten Hause zu haltenden Arten, nur trocken und sonnig gehalten nach Hrn. Ortgies' Mittheilungen gedeihet.

Nicht minder reich und in zahlreichen Exemplaren ist das Heer der prächtigen Cattleya- und Laelia-Arten vertreten, dabei z. B. Cattleya chocoensis alba, Warneri, Trianaei, lobata, amethystiglossa, — Laelia cinnabarina, purpurata, crispa, elegans, albida, majalis, furfuracea etc., kurz der Freund der Orchideen findet hier, ähnlich wie in einigen Gärten Belgiens und Englands, eine gut kultivirte reiche Sammlung, deren zahlreiche Doubletten gerade der am schönsten und dankbarsten blühenden Arten zu verhältnissmässig niedrigen Preisen abgegeben werden.

Durch Vermittelung eines auf einer Hacienda bei Mexiko lebenden Schweizers, des Hrn. Besserer, ist es Herrn Ortgies auch gelungen, in den letzten Jahren viele schöne und theilweise neue Arten von Agaven (dabei z. B. die seltene Agave Regina Victoria), Hechtia Roezli, eine neue Art mit langem beblättertem Stengel), Beaucarnea stricta, Cereus senilis und andere Cacteen Mexiko's in zahlreichen Exemplaren zu importiren.

Die Familie der Gesneraceen befindet sich der frühern Tradition gemäss noch zahlreich vertreten. Ich sage der frühern Tradition gemäss, da ich dieselben nicht blos während meiner Amtsthätigkeit in Zürich bearbeitete, sondern durch deren specielle Kultur, durch Einführung vieler neuer, von meinem heimgegangenen Freunde Warszewicz gesammelter Arten*) und endlich durch die Erziehung zahlreicher Bastarde und Formen zwischen den Arten der Gattung Trevirania**), Tydaea u. s. f. mir vorzugsweise die Mittel verschafft hatte, um durch Tausch die Sammlungen des Züricher botanischen Gartens, eines damals noch fast mittellosen Institutes, zu vervollständigen. Mit der Errichtung des schweizerischen Polytechnikums, hat dieses Institut mehr Mittel bekommen, wenn gleich immer lange noch nicht genügend, um den Garten in der Höhe seiner Bedeutung zu erhalten, den er faktisch besitzt, und so ist dieses In-

*) Z. B. Sciadocalyx Warszewiczi, Tydaea Warszewiczi und anderer in den ersten 4 Bänden der Gartenflora publicirter Arten.

**) Trevirania Ambroise Verschaffelt, Edmond Boissier und andere gleichfalls in den ersten Bänden der Gartenflora und in den vorausgehenden Bänden der Schweizerischen Zeitschrift für Gartenbau abgebildete Sorten.

stitut auch jetzt noch auf den Verkauf zur Deckung der bedeutenden Kosten des Unterhaltes des Gartens, der Remonte des zahlreichen Gewächshauses etc. angewiesen und Hr. Ortgies schafft diese Mittel gegenwärtig vorzugsweise durch den Import von Pflanzen und die Abgabe der Doubletten.

Wir haben dieses Beispiel gegeben, um zu zeigen, wie ein auch sehr schwach dotirter botanischer Garten durch die möglichst vollständige Kultur einzelner Familien sich einerseits die Mittel zur Vervollständigung seiner Sammlungen verschaffen kann, und wie andrerseits der Verkauf der Doubletten bei zu geringem Etat ein nothwendiges Uebel ist, um das Institut auf die Höhe zu heben, dass es in die Reihe der besser dotirten grössern Anstalten der Art allmälig eintreten kann.

Nach dieser Abschweifung kehre ich noch zu den Sammlungen der Freilandpflanzen zurück. Als eine der schönsten Varietäten der schlingenden Clematis, welche mit C. lanuginosa zunächst verwandt sind, nenne ich Clematis Star of India, mit sehr grossen weissen Blumen mit bläulichen Blumenblättern, welche gerade in schönster Blüthe war. Den Concurrent der Wistaria (Glycine) chinensis aus Asien, die W. frutescens DC. aus dem mildern Klima der Vereinigten Staaten Nordamerika's stammend, sah ich zum ersten Male als aufrechten, ungefähr 8 Fuss hohen breiten Strauch und mit seinen schönen lilafarbnen Blumen reich beladen, dagegen war Exochorda grandiflora (Spiraea) Lindl., welche ich das letzte Mal als schönen Strauch des freien Landes bewunderte und seitdem vergeblich versuchte, in Petersburg im freien Lande zu habilitiren, auch hier in Zürich den Unbilden des Klima's erlegen.

Die den Alpenpflanzen bestimmte Parthie war bei meiner Anwesenheit gerade zum Neubau, d. h. als künstlicher Hügel auf der Nordostseite der oberen Terrasse der Katzschanze vorbereitet. Schnecken und Regenwürmer machten die Kultur im freien Lande an dem grasigen Abhange des Hügels fast unmöglich. Da hat man denn auf einem freien, rings von einem breiten Weg umgebenen Platz, jetzt einen kleinen Hügel auf Schuttunterlage mit schmalen Terrassen errichtet, welche aus Steinen mit Cement so aufgemauert sind, dass auf den schmalen Terrassen kleine Beetchen zur Kultur jeder einzelnen Art hergestellt sind und dass die Felsenpflanzen auch einfach in die künstlichen, mit Erde ausgefüllten Spalten eingepflanzt werden können. Kleine Wege durchziehen die Parthie, von der Wasser herabrieselt.

So konstruirt sahen wir zuerst die Parthie zur Kultur der Alpenpflanzen im botanischen Garten zu Innsbruck, bei Hofgärtner Maly in Wien, später bei Froebel und Comp. in Zürich und zuletzt in grösster Ausdehnung bei Edmond Boissier in Valeyres, und überall haben solche Parthien vortreffliche Kulturresultate gegeben. Androsace sarmentosa, eine der reizendsten Arten dieser Gattung, mit silberweiss behaarten Blättern und langen wurzelnden rankenartigen Stengeln, erträgt leider den Winter Petersburgs nicht, scheint sich dagegen im

Pescatorea fimbriata Rgl.

milden Klima der ebenen Schweiz und in Deutschland um so besser als üppig wachsende, Boden und Steine mit dichtem Rasen überziehende Pflanze habilitirt zu haben. Als Myosotis palustris Rechsteineri sah ich eine Form unseres Vergissmeinnichtes, das am Bodensee im Sumpf entdeckt und zum Andenken an meinen dahin geschiedenen Freund Rechsteiner (dessen Namen aber in der Scientia amabilis von seinem Sohne jetzt würdig vertreten ist) benannt ward. Diese Form, die wir nun auch kultiviren, soll auch in Kultur stets niedrig bleiben und nicht über 2—3 Zoll hoch werden. Wir sagen soll, denn das muss wohl erst noch die Erfahrung lehren, gehen doch alle die zahlreichen niedrigen Formen von Myosotis sylvatica (M. alpestris) der Alpen, wenn sie in den Garten gebracht werden, bald wieder zur gewöhnlichen Myosotis sylvatica über und wie wunderlieblich sind die 1—2 Zoll hohen, mit den grossen leuchtend hellazurblauen Blumen geschmückten Exemplare der Hochalpen. Da gibt es noch eine andere Form der Myosotis palustris, als die immerblühende (M. pal. semperflorens) bekannt. Diese ist sich allerdings nun schon seit einer Reihe von Jahren, seitdem ich solche von Haage und Schmidt in Erfurt erhielt, treu geblieben. Sehr dichter, nicht hoher Wuchs und reichliches Blühen vom Frühjahr bis Herbst, — sofern man jährlich auf neuen lockern und feuchten Boden verpflanzt, zeichnen solche aus. Ueberlässt man solche sich selbst, bildet sie in Folge der stets ausfallenden und schnell keimenden Samen ganz dichte Rasen und verkümmert, ohne schön zu blühen, wie denn überhaupt rechtzeitiges jährliches Verpflanzen und Theilen für alle rasenbildenden Alpenpflanzen bei der Kultur im freien Lande Hauptsache ist, um solche einestheils zu erhalten, andrerseits in üppigster Entwickelung zu sehen. Nur einige Gattungen, wie z. B. Acantholimon, Gentiana etc. lieben das jährliche Verpflanzen und Theilen nicht, aber im Allgemeinen betrachte z. B. ich eine rasenbildende Alpenpflanze erst dann als habilitirt für die Kultur in der Steinparthie, wenn man erst jährlich die Rasen theilen kann, ja dies thun muss, um gute Resultate zu erhalten. So z. B. alle Saxifraga, die Mehrzahl der Primeln, Androsaceen etc., ja manche im Garten früher schwieriger gedeihende Alpenpflanze, wie Silene acaulis, fault aus, wenn sie nicht jährlich getheilt wird, — geschieht dies aber, so ist sie ebenso leicht wie die Formen von Saxifraga muscoides, caespitosa etc. zu kultiviren. Es geht überhaupt mit der Kultur der Alpenpflanzen, wie mit dem Wissen. Was man nicht versteht, erscheint sehr schwer, was man gründlich weiss, ist gar sehr leicht und was man nicht mehr treibt, verschwitzt man wieder. So plagt man sich jahrelang mit dem Habilitiren irgend einer rasenbildenden Alpenpflanze ohne Resultat, dann gelingt die Habilitation und man vermehrt massenhaft und besitzt die Pflanze in grösster Vollkommenheit. Nun wendet man sich andern Pflanzen mehr zu, vernachlässiget die habilitirte und wie leicht und schnell verliert man solche wieder, wenn man

nicht rechtzeitig noch einzelne übrig gebliebene Exemplare theilt und von Neuem in Kultur nimmt.

Wir erwähnten oben schon, dass alle Gewächshäuser im Züricher Garten in doppeltem Eisenbau konstruirt sind. Auch die niedrigen Gewächshäuser sind vollständig doppelt konstruirt, so dass nirgends eine nach aussen und nach dem Innern des Gewächshauses durchgehende Verbindung sich findet, mit 8 Zoll Abstand der Glasflächen von einander. Die Ventilation ist in der Mauer und dem Giebel angebracht und am untern Ende ist der Raum zwischen beiden Glasflächen durch ein genau eingepasstes Brettstück geschlossen, das im Sommer herausgenommen werden kann und ausserdem behufs der bequemern Reinigung der innern Glasfläche angebracht ist.

Schliesslich erwähnen wir noch zweier Pflanzen, nämlich einer schönen neuen buntblättrigen Pflanze mit grasartigen überhängenden grünen, silberweiss gestreiften Blättern. Dieselbe ward schon auf der Ausstellung zu Köln als Phalangium lineare von Makoy ausgestellt. Dieser Name ist aber unzweckmässig gewählt, da diese Art gerade zu den breitblättrigsten Arten der Gattung Anthericum gehört, weshalb wir sie nach einem blühenden Exemplar im letzten Sommer abbilden liessen und als Anthericum Makoyanum beschrieben haben. Im Züricher botanischen Garten sahen wir die gleiche Art als Anthericum comosum. Die andere Pflanze ist Nelumbium speciosum, die bis jetzt von mir noch nicht gesehene Form mit tiefrothen Blumen. Dasselbe stand in einem kleinen Wasserbassin aus Cement von der Form eines Mistbeetes in voller Blüthe. Im Frühjahre sind die Pflanzen hier mit Fenstern bedeckt und später im Sommer werden diese fortgenommen und da entwickelt sich denn diese Pflanze ganz vortrefflich.

---

3) Ueber Einwirkung niedriger Temperatur auf die Vegetation.

Beobachtungen aus dem botanischen Garten in Breslau von Professor Dr. H. R. Göppert, Direktor des botanischen Gartens.

(Fortsetzung.)

III. Ursächliche Momente der individuellen Empfänglichkeit.

Eine unbefangene Betrachtung aller im vorigen Abschnitte enthaltenen Thatsachen zeigt eine unendliche Mannigfaltigkeit in der Empfänglichkeit der Gewächse für die Einwirkung der Kälte, die nicht blos durch innere individuelle, sondern auch durch äussere chemische und physikalische Verhältnisse veranlasst wird.

Unter ihnen heben wir folgende hervor:

1. Wassergehalt der Pflanzen und der Atmosphäre.

2. Abwechslung von Kälte und Wärme.

3. Einfluss anhaltender niederer Temperatur.

1. Einfluss des Wassergehalts der Pflanzen und der Atmosphäre.

Wasser- u. Landpflanzen zeigen auch hierin eine verschiedene Empfindlichkeit.

a) Wasser- und Sumpfpflanzen in dieser Hinsicht, desgleichen die Samen, welche wir nun einzeln betrachten wollen.

Den entschiedensten Beweis liefern für die Richtigkeit dieser Annahme die Wasserpflanzen selbst: die jungen Blättchen von Nymphaea alba und lutea, wie auch von Villarsia nymphaeoides werden im Frühjahre schon durch wenige Grad unter Null getödtet, die älteren Stöcke erhalten sich nur in hinreichend tiefen Gewässern, deren Temperatur bis auf + 4° verbleibt, worauf nicht blos das Leben der Gewächse, sondern auch aller im Wasser unter dem Eise lebenden Wassergeschöpfe beruht. Ausserhalb des Wassers starben Nymphaea lutea, Villarsia nymphaeoides, Anacharis bei einer Temperatur von — 4°, der sie vom 12. December 1870 bis zum 13. ausgesetzt worden waren. Bei — 8 bis — 10° erfolgte der Tod schon nach 4 Stunden.

Callitriche verna, Myriophyllum spicatum, Isoëtes lacustris, die Winterknospen von Utricularia vulgaris gingen bei gleichem Kältegrade zu Grunde, wiewohl diese letzten Versuche insofern nicht so entscheidend zu erachten sind, als diese Pflanze schon mehrere Monate lang in einem im kalten Gewächshause befindlichen Wasserbehälter aufbewahrt worden waren.

Obige Temperaturverhältnisse unter dem Eise benutzte ich, um die Temperatur zu ermitteln, bei der überhaupt noch Pflanzen zu wachsen im Stande sind. Ich wählte hiezu die obigen, in unserm stehenden Wasser wachsenden Nymphaea lutea, Villarsia nymphoides und Anacharis. Zwei Sprossen von jeder der beiden ersten Pflanzen von zugespitzter kegelförmiger Gestalt mit vollkommenen eingerollten Blättern, ebenso die Anacharis wurden vorsichtig aus dem Wasser gehoben, gemessen und wieder in 4 Fuss Tiefe am 28. Oktober 1871 in den Graben versenkt, der sich schon am 25. Oktober mit einer dünnen Eisdecke überzogen hatte, die bis zu Ende des Versuchs, bis zum 9. Januar 1872, sich bis zu 1 Fuss Dicke verstärkte. Mittlere Lufttemperatur des Novembers + 1,16°, niedrigste Temperatur —4,6°, die mittlere des December — 3,5°, die niedrigste —19°. Die Temperatur des Wassers schwankte zwischen + 2 und 3°, der neben dem Wassergraben befindliche Gartenboden unter der nur schwachen Schneedecke war Anfang des Januars 1872 6 Zoll tief gefroren. Das Wachsthum der Nymphaea und Villarsia betrug in dieser Zeit, also nach etwa 2 Monaten, 2¼ Zoll, die Anacharis hatte 1 Zoll lange Sprossen getrieben. Diese überaus niedrige Temperatur war also ausreichend gewesen, um noch Wachsthum zu vermitteln. Diese Beobachtungen zeigen, wie nothwendig der Schutz des Wassers erscheint. Ist die Wasserschicht so niedrig, dass sie bis

auf den Grund ausfriert, werden die Pflanzen meist getödtet. Hierin liegt ein Hauptgrund des zeitweisen Verschwindens der Wasserpflanzen überhaupt.

b) Landpflanzen.

Krautartige, also besonders wasserreiche Gewächse, sowie krautartige Theile von Holzpflanzen kommen zunächst in Betracht. Abgesehen von den schon oft erwähnten individuellen Verhältnissen, unterliegen erstere am frühesten der Kälte, wenn sie der Schneedecke entbehren, von deren bedeutender Hilfe später die Rede sein wird. Frei von derselben und überhaupt ohne allen und jeden Schutz, den ihnen etwa benachbarte Gewächse, Häuser, Zäune u. dgl. durch Wärmeausstrahlung gewähren könnten, überstehen eine Temperatur von — 10° bis — 15° folgende **einjährige** einheimische über die Oberfläche des Bodens mit Stengel sich erhebende Gewächse: Alsine media, Senecio vulgaris, Urtica urens, Thlaspi Bursa pastoris, Lamium purpureum und amplexicaule, Poa annua, Draba verna, Holosteum umbellatum, Scleranthus annuus; von perennirenden ausschliesslich die mit über den Winter dauernden Wurzelblättern versehenen Potentilleen, Spiraeaceen, Caryophylleen, Plantagineen, Juncaceen, Cyperoideen, Gramineen etc.*). Ferner kenne ich nur zwei mit dauerndem Stengel versehene, gegen Frost unempfindliche Pflanzen: Helleborus foetidus, Brassica oleracea und wohl Euphorbia Lathyris. Ein von mir im Spätsommer des Jahres 1865 aus der Umgegend von Kreuznach mitgebrachtes, 6 Zoll hohes Exemplar von Helleborus foetidus, ertrug, stets frei von Schnee gehalten, im Winter 1867—68 — 17°, im Winter 1868—69 gar — 19°, welche in beiden Wintern etwa einen Tag anhielten, nicht aber — 22 bis 24° der Februartage 1870, welche vernichtend einwirkten.

Der gemeine Kohl von 1—2 Fuss Höhe erträgt oft — 15 bis — 16°, im Winter von 1869—70 und 1870—71 jedoch waren die Stengel grösstentheils bis an die Basis hin erfroren und trieben im Frühjahre aus dem unter dem Schnee gewesenen Theile des Stengels nur kümmerliche, bald zu Grunde gehende Sprossen. Im Inneren des arktischen Amerika reicht die Kultur des Kopfkohles bis zum Fort Good Hope am Mackenzie 67° n. Br., in Sibirien nach Middendorff Braunkohl, sibirischer Spargelkohl ebenso weit, unempfänglich dort für den härtesten Frost, dennoch wohl nur unter dem schirmenden Dache des Schnee's. Vielleicht gehört hierher auch der Raps, der in milden Vorwintern auch schon sprosst, und ebenso Crambe maritima, worüber ich jedoch noch nicht Gelegenheit hatte, genaue Beobachtungen anzustellen.

In Betreff des Feuchtigkeitgehaltes der Holzgewächse erinnere ich unter anderen an die interessanten, jetzt ziemlich vergessenen Beobachtungen

*) Alle diese insgesammt bilden den grünen Rasen, der sich unmittelbar nach dem Schmelzen der Schneedecke zeigt und nur in der Ausdauer eines Theiles der Blätter dieser Gewächse, keineswegs aber in etwaiger Neubildung derselben unter dem Schnee, ist der Grund dieser Erscheinung zu suchen, wie ich bereits im J. 1829 nachgewiesen habe.

von Schübler. Aufmerksam auf die Erfahrung, dass gegen den Frost empfindliche Pflanzen in der Mitte des Winters strengere Kälte ohne Nachtheil ertragen, als im Frühlinge, wo sie oft schon bei geringeren Kältegraden erfrieren, suchte*) er die Ursache dieser Erscheinung in grösserem Wassergehalte und bestimmte die Quantität desselben. Er fand bei 5 verschiedenen Bäumen (Pinus Abies, Corylus Avellana, Aesculus Hippocastanum, Acer Pseudoplatanus und Fraxinus excelsior), dass die Zunahme im April gegen Januar, in welchem er die erste Messung anstellte, beinahe 1/5 des ganzen Wassergehaltes betrug. Insofern nun wässerige Bestandtheile weit bessere Wärmeleiter sind als trockene Holzfaser und Luft, so würde die Kälte natürlich weit leichter in das Innere der Bäume eindringen können, daher denn auch im Frühjahre die schwellenden, in der Entfaltung begriffenen und schon entfalteten Knospen unserer Obstbäume, ja selbst, wie schon erwähnt, die jungen Triebe unserer sonst so harten Waldbäume, Nadelhölzer, Eichen, kaum entwickelte Blätter von Eichen und Buchen in Folge schon eingetretenen Wachsthums durch äusserst geringe Kältegrade schon getödtet werden. Dasselbe widerfährt aus gleichen Gründen auch dem jüngeren Ausschlag, desgleichen auch sogar den Spitzen der Zweige im Winter, wenn sie bei zu früh eintretender Kälte noch nicht ausreichend verholzten, also überhaupt noch sehr wasserreich sind, worauf Hugo v. Mohl ebenfalls hinwies (Botan. Ztg. 6. Bd. 1848 S. 6). In Italiens längeren und heisseren Sommern verholzten sie und würden daher von der Kälte dort so leicht nicht beschädigt. Obstbäume erfrieren in unsern Gegenden eher nach kalter Herbstwitterung, die die vollständige Ausbildung des Herbstholzes verhindert.

Winde, namentlich Nord- und Nordostwinde, erkalten ausserordentlich, wirken aber auch oft zugleich schädlich, wie weniger bekannt, durch Austrocknung der gefrorenen Spitzen der Bäume und Sträucher durch Verdunstung des Eises. Die so ihrer Feuchtigkeit beraubten Theile müssen zu Grunde gehen, weil die unterhalb gefrorenen nicht im Stande sind, den Verlust an Wasser zu ersetzen, wie ich erst im vorigen Winter 1871—72 bei einer dem Einflusse kalter Ostwinde besonders ausgesetzten Paulownia imperialis abermals beobachtete. Unter solchen Umständen ist es schwer nachzuweisen, ob die abgestorbenen

*) Schon die ältesten Naturforscher, wie namentlich Theophrastus, an den sich jetzt wohl so leicht Niemand mehr erinnert, obschon wir bei ihm insbesondere über allgemeine biologische Verhältnisse der Pflanzen, wozu keine chemischen und mikroskopischen Forschungen erforderlich sind, ausserordentlich viele richtige und naturgemässe Ansichten finden, urtheilt auf gleiche Weise. Ich kann nicht umhin, diese merkwürdige Stelle hier anzuführen. „Der Schnee," sagt er, „falle auf die ruhende Knospe, der Reif aber, wenn sie ausgewachsen ist; dann sei der Baum am empfindlichsten. Zuweilen schade der Reif auch der schwellenden Knospe, weil der Baum um diese Zeit dann saftreicher und lockerer sei." Theophr. De causis plant. L. V cap. V 13 edit. Schneider p. 349.

mit Knospen besetzten Spitzen unserer Bäume vertrocknet oder erfroren sind. Da dies aber auch fast in jedem Winter vorkommt, glaube ich, dass das erstere viel häufiger stattfindet, als das letztere. Dass das Eis verdunstet, ist den Physikern längst bekannt, daher nicht zu verwundern, dass derselbe Process auch bei gefrorenen Vegetabilien stattfindet, wie ich auch schon im Jan. 1830 durch direkte, mit gefrorenen Blättern der Schollia crassifolia angestellte Versuche nachgewiesen habe. Bestätigung dieser Beobachtungen finde ich ferner noch bei Middendorff l. c. p. 678. Die allgemein bekannte Waldlosigkeit der Ostküsten Grönlands, Islands, der Far-öer, ja selbst des unmittelbaren Küstensaumes der Nordsee giebt allerdings einen Massstab für die verheerende Wirkung feuchtkalter Seewinde auf das Baumleben, doch sei auch hier ausser der Lufttemperatur an und für sich noch das durch den Wind und die von ihm veranlasste Verdunstung hervorgerufene Erkalten in Anschlag zu bringen, das bisher noch nicht mit dem Thermometer gemessen worden ist, aber dem Leben der Pflanzen ebenso nachtheilig sein müsse, als dem thierischen und menschlichen Körper.

In obigen Erfahrungen kann Middendorff den Beweis für die Richtigkeit seiner Vermuthung finden. Aus denselben Gründen mag auch wohl das plötzliche Sinken der Waldgränze östlich vom Kola Fjorde unter 69 bis 70° n. Br., im russischen Lappland nach Süden hin herzuleiten sein, weil das niedrige, sich hier tief landeinwärts erstreckende Küstenterrain dem verheerenden Einflusse der nordöstlichen Eismeerstürme offen liegt (Russisch-Lappland von Prof. J. A. Fries in Petermann's Mittheil. 16. Bd. 1870 X. S. 362).

Auch Payer (die zweite deutsche Nordpolexpedition, Petermann's Mittheil. XI. 1871. S. 412) fand in Ostgrönland, dass die im Herbst aufgestellten Eisblöcke ungeachtet der bedeutenden Kälte, die am 21. Februar — 32,1° R. erreichte, so sichtlich abnahmen, dass sie Ende Juni gänzlich verschwunden waren.

---

4) Einige für den Winterflor werthvolle Gewächshauspflanzen.

(Fortsetzung.)

Rogiera gratissima Planch.

(Rubiaceae Cinchonaceae.)

Wenn wir uns richtig erinnern, wurde diese Pflanze von Linden in Brüssel anno 1864 oder 1865 in den Handel gebracht und ist in der Flore des serres XV, 133 abgebildet und beschrieben. — Sie wurde damals als „plante de serre chaude“ qualificirt und wahrscheinlich viele Jahre hindurch, entsprechend der Weisung, als Warmhauspflanze kultivirt. — Dass

diese Kultur im Allgemeinen nicht günstig ausgefallen sein musste, erhellt daraus, dass in den gärtnerischen Zeitschriften von dieser Pflanze keine weitere Notiz genommen wurde, dass dieselbe in verhältnissmässig wenigen Katalogen figurirte und darin immer seltener zu werden begann und dass auf den grossen internationalen Blumenausstellungen die Pflanze nie vertreten war.

Wie konnte dieses Ignoriren einer Pflanze, deren Abbildung so viel versprach, verstanden werden? Ich erinnerte mich sehr gut, diese Pflanze, bevor sie in den Handel gebracht worden war, in den Gewächshäusern von Hrn. Direktor Linden in Brüssel gesehen zu haben. Die Pflanze gefiel mir damals so sehr, dass ich sie nie aus den Augen verlor, obgleich ich, durch die Bezeichnung „plante de serre chaude“ zu glauben verleitet, die Pflanze gehöre ausschliesslich in die Domäne des Warmhauses, auf deren Kultur verzichtete. — Diese irrige Meinung hat wohl Manchen abgehalten, die Pflanze anzuschaffen.

Seit einigen Jahren haben wir nun die Kultur begonnen und unter ähnlicher Behandlung wie die einer Menge hartholziger Gewächse des temperirten und Kalthauses die schönsten Resultate erzielt. (Wir verstehen darunter Pflanzen wie Ardisia crenulata, Choysia ternata, Coprosma, Gardenia, Jasminum, Lasiandra, Phyllanthus, Pittosporum, Veronica, Viburnum. Da aber diese angeführten Topfpflanzen auf verschiedene Weise gut kultivirt werden können und — trotzdem die allgemein leitenden Grundsätze dabei die gleichen sind — doch ihrer Natur entsprechende kleinere Modifikationen in der Behandlung zur Anwendung kommen müssen, so glauben wir die Art der Anzucht der Rogiera in unserem Etablissement beschreiben zu sollen.

Für diejenigen, welche keine Gelegenheit gehabt haben, weder in natura noch abgebildet die Rogiera gratissima gesehen zu haben, ist wohl die Hinweisung auf Viburnum Tinus (in Zürich im Publikum meist Laurus Tinus genannt) die passendste Vergleichung. Habitus der Pflanze, Form der Blätter, Knospen, Tracht und Form der Blüthen, hauptsächlichste Blüthezeit und Vermehrungsmethode sind so ähnlich, dass für den Laien wohl kaum eine zutreffendere typische Form gewählt werden dürfte.

Unsere Rogiera ist eine äusserst dankbar blühende Pflanze, welche im Spätsommer ihre Knospen an den Spitzen der Zweige bildet und vom November an den ganzen Winter hindurch ununterbrochen blüht. — Das Wesentliche, dieses Resultat zu erreichen, ist, dass die Pflanze im Winter nicht warm, sondern in einem temperirten Kalthaus, dessen durchschnittliche Temperatur 6—8° R. beträgt, gehalten wird. Kräftige etablirte Pflanzen können ganz wie Camellien, welche nicht getrieben werden, im Winter placirt werden.

Im Januar beginnen wir mit der Vermehrung, indem wir die abgeblühten Zweige, bevor ihr neuer Trieb beginnt, sowie andere ziemlich ausgereifte Zweige (ohne Knospen womöglich) als Stecklinge in sandige

Haideerde, oder auch reinen Sand stecken bei mässiger Bodenwärme, woselbst dieselben in circa 4 Wochen Wurzeln machen. Die bewurzelten Stecklinge werden mit grosser Vorsicht, da die Würzelchen äusserst zart sind, in Töpfchen in sandige Haide- oder Lauberde gepflanzt, auf mässiger Bodenwärme gehalten, bis sie gut durchwurzelt sind und dann auf einem sonnigen Fensterbrettchen im temperirten Hause möglichst nahe dem Glas weiter kultivirt und später in etwas grössere Töpfe gepflanzt. — Schon bei dieser ersten Anzucht wird der intelligente Gärtner, der von eigentlicher Pflanzenkultur einen andern Begriff hat, als die grosse Anzahl gedankenloser Alltagsgärtner, an der äusserst zarten, auf's feinste zertheilten und gegliederten Wurzelbildung erkennen, dass diese Pflanze in Bezug auf Erde, Verpflanzen und Begiessen besonderer aufmerksamer Wartung bedarf, bis sie etablirt, d. h. ein mehrjähriges kräftiges Exemplar ist. — Wer somit nicht feinere Kulturen kennt und betreiben kann, thut besser, sich nicht an die Vermehrung dieser Pflanze zu machen, sondern sich auf die Kultur starker Exemplare zu beschränken.

Die jungen Stecklingspflanzen müssen, sobald wie möglich, im Frühjahr abgehärtet, d. h. an die Luft gewöhnt werden und damit muss bei Eintritt milden Wetters begonnen werden. Es kommt oft vor, dass die jungen Pflanzen in diesem Stadium ihrer Entwicklung von dem unter den Gärtnern unter dem Namen „Thrips“ allgemein gefürchteten Ungeziefer auf der Unterseite der Blätter und in den Blattachseln befallen werden. In diesem Falle ist möglichst frühzeitig durch Waschungen mit Harzseife oder mittelst einer ungefähr 20 Mal mit Wasser verdünnten Lösung des sehr empfehlenswerthen Insecticide Fichet, worin die Pflanze einfach getaucht zu werden braucht, Hülfe zu schaffen, sonst ist die Pflanze für weitere Kultur untauglich geworden.

Mitte Mai werden die Pflanzen, welche es noch bedürfen, in etwas grössere Töpfe in eine nahrhafte Laub- oder Haideerde mit Sand und ungefähr ein Fünftheil feingesiebter Misterde verpflanzt und nachdem sie durchgewurzelt sind, im Freien auf einem Sandbeet eingegraben oder in einem offenen Erdkasten in leichte Komposterde eingegraben und die Töpfe leicht mit Erde gedeckt. — Hier bleiben sie nun den ganzen Sommer über, nur bei anhaltendem Regenwetter sollen die Pflanzen gegen die zu grosse Nässe geschützt und nur während der intensivsten Wärme beschattet werden. Die übrige Zeit sollen die Pflanzen (ohne Fenster) durchaus im Freien kultivirt werden.

Die Richtigkeit dieser Behandlung ist bald ersichtlich; das Wachsthum nimmt sehr rasch zu, die Aeste verzweigen sich, die Blätter werden dunkelgrün, lederartig und so gross wie kleinere Camellienblätter und bald zeigen sich alle Spitzen der Zweige mit Blüthenknospen garnirt.

Im August — September blühen die Pflanzen, wenn man nicht vorzieht, wie wir zu thun pflegen, die kleinen Knospen im Sommer auszubrechen, um die Pflanze zu veranlassen, buschi-

1. Mimulus primuloides 2. Silene Elisabethae.

gere und verzweigtere Form zu erhalten.

Durch dieses Ausbrechen der Knospen und auch der das Gleichgewicht unter den Zweigen störenden, besonders stark entwickelten Triebe, werden bis im September sehr hübsche buschige Pflanzen erzogen, welche im Herbst mit den Camellien und ähnlichen Pflanzen in's Gewächshaus gebracht werden und daselbst einen luftigen hellen Platz nahe dem Glas beanspruchen. — Die Mehrzahl dieser einjährigen Pflanzen wird schon im ersten Winter einige schöne Blumen bringen; bei Wiederholung dieser Kultur im zweiten Jahr kann auf sehr buschige, kräftige Pflanzen mit Knospen und Blumen übersät, gerechnet werden.

Bei Beginn des eigentlichen Winters sollen die Pflanzen nicht ganz kalt gehalten werden, sondern, wie schon erwähnt, in einer feuchten Temperatur, welche nicht unter 6° R. fällt.

Die in flachen Dolden vereinigten Blumen besitzen Knospen von lebhaftem Rosa, geöffnet vom zartesten Rosa, sind in ihrer Erscheinung ein Zwischending zwischen einer Blumendolde von Viburnum Tinus und einer von Bouvardia coccinea. — Die Blumen zwischen den dunkelgrünen Blättern sind eine der schmucksten Zierden eines feinen Bouquets.

Als sogenannte „Kulturpflanze“ mit Camellien und Azalea indica vereinigt, werden letztere durch den Reichthum ihrer Farben, erstere durch ihre distinkte, zarte Erscheinung wirken.

Wir werden die Kultur dieser prächtigen Pflanze möglichst ausdehnen und laden unsere Collegen in ihrem Interesse ein, die Pflanze unter ihre besondere Obhut zu nehmen.

Otto Fröbel
von Firma Fröbel u. Comp.
Neumünster, Zürich.

---

5) Krautartige Pflanzen, welche sich zum Verwildern in Landschaftsgärten eignen.

(Fortsetzung.)

B. Eigentliche Wiesenblumen.

Reicher, ja überreich gestaltet sich die eigentliche Wiesenflora, so dass die Wahl für jeden Standort leicht wird. Hierbei ist dreierlei zu berücksichtigen: 1) Dass die Blumen entweder vor dem Mähen, oder erst im August oder September blühen, so dass sie die ohnehin weniger blumenreichen Grummet- (Oehmt) Wiesen schmücken. 2) Dass solche Farben gewählt werden, welche unter den gemeinen Wiesenpflanzen fehlen, also besonders roth und blau. 3) Dass die Fremdlinge das Futter nicht verschlechtern. — Ausser den Stauden, welche ein Abmähen vertragen und die vor der Heu- oder Grummeternte blühen, giebt es noch solche — und es sind gerade die schönsten — welche unter solchen Verhältnissen gar nicht zur Blüthe gelangen oder auch den Schnitt nicht vertragen. Ich will sie Wiesenrandpflanzen und Uferpflanzen nennen. Sie kommen überall auch auf natürlichen und gewöhnlichen Nutzwiesen vor, an den Ufern der Gräben und Bäche, welche beim Mähen zum Theil geschont werden, sowie zwischen Ufer- und Wiesenrandgebüschen oder auf

den Haufen, welche die aus Sumpfrasen ausgestochene Erde bilden. Ich werde solche weiter unten als Wiesenrandpflanzen bezeichnen. Wer solche Naturschönheiten verstehen kann, wird sich entzückender Bilder erinnern. Im Hochsommer am Wiesenrande hingehend, zur Seite ein lichtes Gebüsch oder einen Bach von einzelnen Eschen und Erlen beschattet, lachen ihm überall üppige Krautpflanzen entgegen, bald am Wegrande oder Ufer, bald zwischen Brombeeren und anderem niedrigen Buschwerk, unberührt von der Sense des Heumähers und vom weidenden Vieh gemieden, so recht für den Naturfreund zum reinsten Genusse am Wege stehend. Der Grummet- oder Spätwiesenblumen sind nur wenige. Als eine der schönsten nenne ich die blaue Phyteuma orbiculare. Einige Campanula blühen, durch das Abmähen gestört, noch im Spätsommer aus Seitentrieben. Sollte die Herbstzeitlose, Colchicum autumnale, nicht von selbst als lästiges Unkraut verbreitet sein, wie in den meisten Gegenden Deutschlands, so könnte man wohl wagen, dieses Wiesenunkraut auf einem beschränkten Platze anzupflanzen, denn solche Wiesen sehen nach der Grummeternte reizend aus. Obschon nun das gemeine Colchicum schon schön genug ist, so empfehle ich doch noch mehr die von den holländischen Zwiebelhändlern kultivirten C. speciosum, welches in Büscheln zu 20 Blumen blüht, sowie die Gartensorten von C. autumnale. Man könnte in der Wiesenverschönerung noch weiter gehen, könnte Pflanzen der Wiesenrand-Flora dazwischen bringen, wohl gar ein mächtiges Arundo, Heracleum, Gynerium argenteum u. a m., allein eine solche Auszeichnung würde doch die Wiesenbewirthschaftung stören, und wir müssen bei dieser Ausschmückung stets im Auge behalten, dass der materielle Nutzen der Wiesen Hauptsache ist. Ich habe aus diesem Grunde die Abtheilung der „Wiesenrandpflanzen“ gebildet. Dort stören die Blumen nicht; dort entwickeln sie sich in grösster Vollkommenheit; dort kommen sie vereint auch eher zur Geltung. — Unter den im Folgenden vorgeschlagenen Blumen gilt es, diejenige Auswahl zu treffen, wie sie den Boden- und Lagenverhältnissen, sowie dem Geschmack des Besitzers am meisten entspricht.

Achillea. Obschon mehrere A. geeignet sind, so empfehle ich doch nur die purpurrothe Abart von A. Millefolium, der gemeinen Schafgarbe und A. nobilis. Dieselben lieben trocknen Boden und Sonne, gedeihen wenigstens an feuchten Stellen und im Schatten nicht. A. Ptarmica (Ptarmica vulgaris) blüht so spät, dass sie nur am Wiesenrande möglich ist.

Ajuga pyramidalis und auf Sandboden A. genevensis sind schöne Frühlingsblumen, welche durch ihre lebhaft blauen Blumen von fern grossen Hyacinthen gleichen. Sie sind nur an Wegen willkommen und gedeihen noch besser an Rändern. Dagegen nenne ich A. reptans, nicht weil sie unbedeutend, sondern weil sie ein Rasenverderber ist, indem die sich am Boden ausbreitenden unfruchtbaren Stengel den ganzen Graswuchs unterdrücken, aber selbst kein Futter geben.

Anemone sylvestris eignet sich für trockne Bergwiesen auf Kalk, gedeiht allerdings noch besser in lichten mit Rasen durchzogenen Gebüschen. Die grossen weissen Blumen blühen gegen Ende des Frühlings. Unter den alpinen Arten von A. gibt es noch schönere, welche auf gleiche Weise verwildern könnten.

Anthemis tinctoria. Die orangegelben grossen Blumen dieser Pflanze gehören zu den prächtigsten der einheimischen Flora. A. tinctoria ist eine Kalk- und Lehmbodenpflanze, besonders für trockne Wiesenränder und unfruchtbare erhöhte Stellen geeignet.

Anthericum ramosum, das schönere A. Liliago, Zaunlilien genannt, mit schönen weissen lilienartigen Blumen, sowie die noch schönere A. (Czackia) Liliastrum mit 4mal so grossen Blumen wachsen unter denselben Verhältnissen, wie Anemone sylvestris und Anthemis tinctoria, A. ramosum fast nur auf Kalkboden. Es sind liebliche Erscheinungen in der Grasflora trockner Berge; aber es scheint, dass sie den Humus naher Gebüsche nöthig haben. Auf gute mehrmals gemähte Wiesen eignen sich die Zaunlilien nicht.

Anthyllis Vulneraria ist eine zwar mattfarbige, daher nicht prächtige, aber sehr gefallende kleeartige Pflanze mit grossen gelblichweissen, oft einseitig braunen Blüthenköpfen. Sie kommt meist auf Kalk vor und ist besonders auf höheren Bergwiesen zu Hause, wo sie ein werthvolles Futter bildet.

Arnica montana. Wer einen Park in hoher Gebirgslage besitzt, kann diese Heilpflanze mit den grossen orangegelben Blumen einbürgern, und davon zugleich eine Einnahme durch den Verkauf der Blumen ziehen. Auf zweischürige gute Wiesen eignet sie sich nicht.

Aquilegia sind ächte Wiesenpflanzen, allerdings nicht in heissen, sonnigen Lagen. Kaum schmückt eine Pflanze mehr die Wiesen im Mai und Juni und verträgt das Mähen so gut wie diese. Obschon die Gartenformen von A. vulgaris schon so viele Farben haben, dass sie allein genügen, so bringen doch andere Arten, besonders die Formen von A. glandulosa, welche als A. jucunda bekannt sind, noch grössere Farbenmannichfaltigkeit hervor. Es versteht sich, dass die einfachen Blumen so schön sind, als die gefüllten.

Aster. Unter allen Arten dieser reichen Gattung eignet sich wegen der frühen Blüthe und des rasenartigen Wuchses nur A. alpinus zwischen die Graspflanzen sonniger Hügelwiesen. Wer je die grossen blauen, innen gelben Blumen wild in den Voralpen gesehen, wird sich dieses Wiesenschmuckes stets mit Freuden erinnern. Beiläufig bemerkt, halten sich die Pflanzen im Grasboden besser, als auf Kulturland.

Astragalus. Mehrere Arten würden sich in Wiesen einbürgern lassen.

Campanula. Glockenblume. Die C. blühen zu spät, um die Wiesen zu schmücken, aber einige schlagen nach der Heuernte wieder aus und blühen im Spätsommer. So C. rotundifolia auf trocknen sterilen Wiesen, C. glomerata auf guten Wiesen.

Caltha palustris, Sumpfdotterblume.

Wo diese überall auf nassen Wiesen und Gräbern verbreitete, fast erste prächtige Frühlingsblume nicht wild wächst, sollte man sie an Ufer und Gräben anpflanzen. Wer etwas Besonderes haben will, mag die gefüllt blühende pflanzen.

Coronilla varia ist nicht nur eine der schönsten kleeartigen, sondern überhaupt eine der schönsten Blumen auf Waldwiesen und Gebüschrasen. Die bunten Blumen gleichen denen einer Collinsia und erscheinen zahlreich. Die Pflanze breitet sich sehr am Boden aus und gibt auf einschürigen Wiesen ein gutes Futter, eignet sich nicht für gute Wiesen und scheint nur auf Kalkboden üppig zu gedeihen.

Dianthus superbus, mit den grössten Blumen unter den einheimischen Nelken, denen von D. chinensis laciniatus gleichend, ist eine Gebüschwiesenpflanze und bedarf, scheint es, Schatten. Auf trocknen Bergwiesen sollten die kleinen feurigen Blumen von D. Carthusianorum, atrorubens, deltoides und ähnliche nicht fehlen, während der wohlriechende D. caesius zwar auch auf steinigen Triften vorkommt, aber doch mehr auf Felsen gehört. Unter den fremden Nelken ist D. cruentus Graspflanze.

Geranium. Unter den G. gedeihen zwar mehrere gut auf Wiesen, aber unter den blau blühenden ersetzt G. pratense alle. Es ist eine wahre Prachtpflanze, die um so mehr weithin leuchtet, da sie gewöhnlich vereint auftritt. Es scheint indessen, dass es nur in kalkhaltigem Boden so üppig gedeiht und sich lange hält. Es ist daher rathsam, nach Verlaufe einiger Jahre etwas Kalk auszustreuen, was ja auch den Ertrag der Wiese vermehrt*). Die übrigen Wiesen-Geranien gehören mehr zu den „Wiesenrandpflanzen", indessen lassen sich die Gartenarten, als G. macrorhizum, welches G. pratense an Schönheit und Grösse der Blumen übertrifft, sowie das prächtigste blaue (violette) von allen, das fremde G. ibericum mit einiger Mühe sehr gut auf Wiesen einbürgern. Auf feuchten Wiesen und an Gräben, namentlich in der Nähe von Laubwald und wo Wiesen mit Gebüsch durchsetzt sind, zeigen sich einheimisch G. palustre mit lebhaft rothen Blumen, während noch schattigere G. sanguineum, mit grossen purpurrothen Blumen und ganz glatten, fast sternförmigen Blättern den Boden schmückt. (Liebt sonnige Lage. E. R.)

Globularia vulgaris ziert mit ihren hübschen blauen Blüthenköpfen den kurzen Rasen trockner Hügel. Die fremde G. trichosantha ziert durch zahlreichere, grössere langgestielte schöne blaue Blumen mehr, als eine einheimische Art und bildet bald förmliche Rasen.

Helianthemum vulgare wächst unter denselben Verhältnissen, wie mehrere der schon genannten Pflanzen, nämlich im Rasen sonniger Gebüsche auf sterilem Boden. Man kann den Versuch machen, die verschiedenfarbigen gefüllten Gartenformen einzubürgern.

Hippocrepis comosa mit schönen gelben, aussen rothbraunen Schmetterlingsblüthen ziert trockne Waldwiesen und siedelt sich gern auf ver-

*) Bedarf des Kalkes nicht, aber eines nahrhaften Bodens.

wachsenen Ameisen- und Maulwurfshügeln an, wo die zierliche Pflanze beim Mähen leicht geschont werden kann. Sie gedeiht nur auf kalkreichem Boden üppig.

Jasione perennis, den vorigen, aber auch einer Scabiosa ähnlich, wächst an denselben Plätzen und erträgt den höchsten Grad von Trockenheit. Sie kommt in den Gärten unter dem falschen Namen J. montana compacta vor. Auch die einjährige J. montana verwildert auf nicht ganz rasigem Stein- und Felsboden leicht.

Lathyrus. Ausser L. pratensis mit gelben Blüthen, als gutes Futter geschätzt, schon vor der Heuernte blühend, sind L. sylvestris für waldige Wiesen, L. palustris für nasse Wiesen wegen ihren schönen bläulich-purpurrothen Blumen schätzbar.

Lotus corniculatus erscheint dem Laien der vorigen Pflanze zum Verwechseln ähnlich, ist aber häufiger und kommt in jedem Boden vor.

Lupinus. Alle frühzeitig blühenden L. gedeihen gut auf Rasen. Während L. nootkatensis (nootkanus) zur Zeit der Heuernte bereits geblüht hat, daher am geeignetsten ist, stehen L. macrophyllus, perennis und polyphyllus um diese Zeit noch in der Blüthe, machen sich aber, wenn erst Ende Juni gemäht wird, doch noch geltend. Allerdings sind sie noch besser bei den Wiesenrandpflanzen aufgehoben.

Lychnis floscuculi, L. flos Jovis und Preslii sind gute rothblühende Wiesenpflanzen. Erstere ist wohl überall auf guten feuchten Wiesen einheimisch, letztere müssen angepflanzt werden. Leicht verwildert L. Preslii, da sie vielen Samen trägt. L. Viscaria, die wilde Pechnelke, ist auf steinigen Bergwiesen die prunkendste Pflanze, verträgt aber kein hohes Gras umher. Einmal angepflanzt, verbreitet sie sich in feuchten Jahren schnell. Wahrscheinlich würde die gefüllte Pechnelke ebenfalls an den geeigneten Plätzen fortkommen.

Lysimachia Nummularia und die ähnliche L. nemorum können zwar nicht als Wiesenpflanzen empfohlen werden, weil die liegenden Stengel den Graswuchs verdünnen, wo sie auf nassen Plätzen in Menge auftreten, dagegen sind sie ein unersetzlicher Schmuck hoher steiler Uferränder und Gräben, die sie mit ihren breiten deckenden Blättern ganz bekleiden. Prachtvoll ist diese kleine Pflanze, wenn sie mit den grossen ungestielten gelben Blumen ganz bedeckt ist. Die übrigen Lychnis sind Wiesen-, Rand- und Uferpflanzen.

Medicago sativa, die als Futterpflanze geschätzte Luzerne, ist eine schöne Wiesenpflanze für trocknen Lehm- und Kalkboden, und macht sich besonders dadurch geltend, dass sie alle Wiesenpflanzen überragt und nach dem Mähen sich erhebt, ehe neue Pflanzen noch ein Ausschlagen zeigen. Die Luzerne kommt verschiedenfarbig vor, am schönsten ist aber die gemeine Form mit violetten Blumen. Noch gibt es andre mehr oder weniger ähnliche M., welche auf gleiche Weise zu verwenden sind.

Mimulus luteus ist schon hie und da auf Wiesen so verwildert, dass er sich in abgelegenen Waldthälern des Thüringerwaldes (im Drusenthale bei

Britterode, am Mossbach über dem Dorfe Mossbach bei Eisenach) heimisch gemacht hat, nun mit den kleinen Gebirgsbächen weiter vordrängt. Es ist eine Uferpflanze, welche nur dünnes Gras umher verträgt. Abgemäht, blüht sie im August nochmals. Wahrscheinlich sind auch andere Arten und Spielarten ebenfalls zum Verwildern geeignet. Geht doch M. moschatus auf Gartenbeeten oft von selbst auf.

Myosotis. Unter den alten Vergissmeinnicht ist blos das ächte Wasservergissmeinnicht, M. palustris, ausdauernd, aber einmal angesiedelt, säet sich das noch zierlichere kleine Wiesenvergissmeinnicht, M. caespitosa und die grossblumige Abart des Waldvergissmeinnicht, welche wir als M. alpestris kennen, ersteres auf feuchten, letzteres auf beschatteten Wiesen von selbst aus, und breiten sich beide besonders auf mit Gras dünn bestandenen Stellen sehr aus. Besonders schön ist das Alpenvergissmeinnicht. M. palustris hält sich nur an Ufern, besonders auf Sandbänken. Man wird wohl thun, dieses Vergissmeinnicht an den Grabenrändern, welche Wege durch nasse Wiesen begrenzen, anzupflanzen. Abgemäht, verzweigt es sich und blüht weiter bis zum Herbst.

Narcissus poeticus, die Dichternarcisse; kommt gut im Rasen fort, allerdings noch besser an Gebüschrändern. Auch andre schönblühende weisse Narcissen könnte man benutzen, aber sie werden, weil sie wenig von der Dichternarcisse abweichen, die Mannichfaltigkeit nicht vermehren.

Onobrychis sativa (Hedysarum Onobrychis), die Esparsette, ist eine der schönsten Wiesenpflanzen für trocknen kalkhaltigen Lehm- und Kalkboden, aber auch nur in diesem. Man suche sie auf geringen Bergwiesen massenhaft als Futterpflanze zu verbreiten.

Orchideen. Viele Orchis wachsen auf Wiesen, O. maculata selbst auf nassen Bergwiesen. Als besonders schön empfehlen sich für trockne Plätze, besonders in die Nähe von Gebüsch: O. Morio, militaris, variegata, ustulata, latifolia (feucht), maculata (feucht), und die schönste von allen, aber seltene und nur auf Kalk lange sich erhaltende O. pyramidalis. Wie trockne Rasenhöhen, besonders, wenn sie mit Büschen bewachsen sind, auf Kalkboden eine herrliche, ausgesuchte Orchideenflora tragen können, wurde schon erwähnt.

Ornithogalum nutans und umbellatum sind ächte Rasenpflanzen für Sandboden und, wo sie einmal verbreitet sind, schwer auszurotten. Die schönere Art ist O. (Myogalum) umbellatum, mit rein weissen Blumen, während das wie eine Hyacinthe aussehende O. nutans grün, nur am Rande der Petalen weiss gesäumt ist.

Paeonia. Die Päonien sind zwar mehr Wiesenrandpflanzen, aber die niedrige schöne P. tenuifolia wächst auch zwischen Gras und verträgt das Abschneiden Ende Juni.

Phyteuma orbiculare, der schönste Schmuck der Spätsommerwiesen und eine der wenigen Blumen, die nach der Heuernte sich entwickeln, wurde schon erwähnt. Leider gedeiht sie nur auf feuchtem Boden und in kühlen Lagen.

Polemonium caeruleum, im Norden

von Europa ein Bewohner der Moore, kann auf nassen Wiesen eingebürgert werden. Wer Vorrath hat, kann sogar nahe am Wege die schöne buntblättrige Spielart (P. coeruleum flore albo fol. varieg.) anpflanzen, deren bunte Blätter erst nach dem Abmähen rein weissbunt werden. Sie müsste an Grabenrändern reizend aussehen*).

Polygala. Wo auf Haiderasen die zierlichen P. vulgaris und amara, mit purpurrothen oder blauen Blüthen nicht wild wachsen, da sollte man sie einführen, denn sie gehören zu den reizendsten kleinen Rasenblumen des Spätsommers. Wer sich die mehr als noch einmal so grosse P. major aus Unterösterreich verschaffen könnte, würde noch Schöneres haben.

Polygonum. Unter mehreren gedeiht besonders P. Bistorta, eigentlich Sumpfwiesenpflanze, auch auf gewöhnlichen Wiesen, wenn sie nur im Frühjahre nass sind. Diese Pflanze überzieht meist ganze Strecken. Unter den fremden Arten finden wir einige bei den Wiesenrandpflanzen.

Primula. Die Schlüsselblumen, namentlich die hier gemeinten P. officinalis und farbigen Abarten von P. acaulis und elatior wachsen zwar auch im Gebüschrasen, gehören aber doch mehr in die Waldflora.

Pyrethrum roseum. Die Insektenpulver- oder schöner gesagt Aster-Camille, gedeiht gut im Rasen, blüht allerdings gerade, wenn das Gras gemähet wird. Man könnte dann die Blumen zu Insektenpulver verwerthen. Wer Ueberfluss an gefüllten Sorten hat, kann auch diese verwenden.

Ranunculus. Da in Mitteleuropa leider nicht die schönen orientalischen Ranunkeln in Wiesen wachsen, so könnte man an Gräben wenigstens die schöne gefüllte Spielart von R. reptans anpflanzen.

Salvia. Unter mehreren als Wiesenpflanzen bekannten Arten ist die auf Kalkboden gemeine S. pratensis mit grossen dunkelblauen Blumen die prächtigste. Sie liebt trocknen kalkhaltigen Boden. Allerdings blüht unsere Salbei gerade am schönsten, wenn gemähet wird.

Sisyrinchium anceps, das „Grasauge“ (oder Aeuglein im Grünen) der Nordamerikaner, eine kleine zierliche Iridee mit hellblauen Blumen, ist eine ächte Wiesenpflanze und blüht Ende Mai, wenn das Gras noch niedrig ist. Obschon diese Pflanze massenhaft Samen trägt, so ist mir doch bei wiederholten Aussaaten auf Rasen kein Korn aufgegangen. Man müsste diese Pflanze daher nachpflanzen.

Stachys palustris eignet sich für sumpfige Wiesen und ziert diese mit den langröhrigen hellrothen Blumen. Auf lockerem Sand breitet sich diese Pflanze durch knollenartige Stolonen so aus, dass man sie beschränken muss.

Symphytum officinale ist eine sehr grosse, breitblättrige Wiesenpflanze und ziert durch blaue oder rothe Blumen, blüht auch abgemäht zum zweiten Male. Das noch schönere S. asperrimum ist fast zu hoch für Wiesen und gehört in die folgende Abtheilung.

*) Ich benutze diese Gelegenheit zu Gunsten dieser wahrhaft schönen bunten Pflanze mitzutheilen, dass sie durchaus nicht zärtlich ist, wo sie einmal im Lande kultivirt wird, zumal von Gras umgeben nicht vom Frost leidet. Manche Gärtner halten sie noch in Töpfen.

Thermopsis fabacea, einer gelben Lupine gleichend, ist eine der frühesten Blumen, wohl geeignet, auf Sandboden Wiesenpflanze zu werden. Sie verbreitet sich durch Stolonen sehr, bleibt und blüht aber immer vereinzelt.

Trifolium. Der Wiesenklee T. pratense wird durch Grösse der Blumen und Lebhaftigkeit der Farbe durch T. rubens übertroffen. Diese wahrhaft prächtige Art wächst naturgemäss auf trocknem Steinboden, auch leicht beschattet.

Trollius. Wie der einheimische T. europaeus zeigt, sind die T. ächte Wiesenpflanzen und zwar gehören sie zu den schönsten. Prächtiger sind die grösseren gold- oder orangefarbigen asiatischen Arten. Alle T. verlangen feuchten Boden und beschattete oder hohe kühle Lagen.

Tulipa sylvestris. Man wird an der wilden Tulpe zwar nicht viele Freude erleben, weil sie selten blüht, aber wenn die hübschen gelben wohlriechenden Blumen einmal zum Vorschein kommen, erfreuen sie sehr. Bei mir stehen sie zu vielen Hunderten im Rasen, aber selten blühen davon mehr als 3—5 Pflanzen.

Veronica. Alle früh blühenden Arten sind schöne Wiesenblumen, obschon die Blumen sehr vergänglich sind. Die meisten lieben mehr trockne Wiesen mit kurzem Grase und nahem Gebüsch, wo sich die verbreitetste Art V. chamaedrys, mit den grossen prächtig blauen Blumen meist von selbst einfindet.

Vicia, Wicke. Auf trocknen Wiesen erscheinen in manchen, besonders nassen Jahren viele Wicken, und es sind wohl solche, die ursprünglich in lichten Gebüschen und Hecken wachsen, aber auf die Wiesen übergegangen sind. So trifft man V. dumetorum, sepium, Cracca, cassubica, tenuifolia u. a., meist mit schönen violetten, purpurrothen, auch weisslichen, dunkel geaderten Blumen. Der ächte Standort für solche Pflanzen ist der Gebüschrand.

Viola odorata u. a. Die Veilchen könnten wegen ihrer Kleinheit und frühzeitigen Blüthe zu der vorigen Abtheilung (Gartenrasenblumen) zählen, ich habe sie aber dort weggelassen, weil sie sich mit einem guten Rasen nicht vertragen. Auf kurzgrasigen Bergwiesen hingegen sollte man sie anpflanzen. Jaeger.

(Fortsetzung folgt.)

(Wir werden gelegentlich zu dieser Arbeit einen Nachtrag geben und auch unsere, zuweilen abweichende Ansicht aussprechen, heute nur, dass die schönsten Frühlingsblumen für Wiesen die Crocus, Corydalis, Scilla, Leucojum, Galanthus etc. nicht aufgeführt sind. E. R.)

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von James Veitch and Sons, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Chysis Chelsoni Rchb. fil.* Ein vom geschickten Cultivator der Orchideensammlung von J. Veitch, dem Herrn Seden erzogener Bastard, nach Angabe von J. Veitch, zwischen Ch. bractescens und Ch. aurea, nach Prof. Reichenbach's Ansicht aber zwischen Ch. laevis und Ch. aurea. Die Blumen, wie

Nicotiana alata Link et Otto.

unsere Abbildung zeigt, ziemlich gross. Blumenblätter nankinfarbig, mit einem grossen rosenrothen Fleck unterhalb der Spitze derselben. Lippe glänzend gelb, mit zahlreichen purpurnen Punkten und Fleckchen gezeichnet. — Floral Magazin 1878 p. 297 gab eine

Chysis Chelsoni.

kolorirte Abbildung dieses schönen Bastards und Reichenbach beschrieb denselben im Gardener's Magazin 1874 p. 535. — Orchideenbastarde sind bis jetzt fast einzig und allein im Veitch'schen Etablissement von Seden erzogen worden. Es ist nicht die Schwierigkeit der Befruchtung untereinander, sondern die Schwierigkeit, aus den Samen junge Pflanzen zu ziehen und die noch grössere, die jungen zarten Pflänzchen zu durchwintern und aus ihnen allmälig starke blühbare Scheinknollen zu erziehen, welche der Erziehung von Orchideen-Bastarden hindernd entgegen tritt. Diese Schwierigkeiten kann nur ein Mann wie Seden besiegen, der in seinen Orchideenhäusern zu Hause und jedes einzelne Exemplar besonders beobachtet. Kultur in der warmen Abtheilung des Orchideenhauses, am geeignetsten in durchbrochenen Korkkörben unterm Fenster aufgehängt.

B. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Etablishment for New and Rare plants, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Cymbidium eburneum Lindl.* Es ist keine neue Pflanze, welche wir hier unsern Lesern vorführen, sondern eine der aus dem südlichen China schon in den 40ger Jahren eingeführte und Botanical Register 1847 tab. 67 abgebildete und beschriebene Art. Die schmalen langen schwertförmigen Blätter sind an der Spitze zweilappig. Die grossen Blumen (in natürlicher Grösse dargestellt) stehen zu zwei auf dem Blüthenschaft, der aus der Achsel eines der zweizeilig gestellten Wurzelblätter entspringt, haben eine elfenbeinweisse Farbe und besitzen einen köstlichen Geruch. Gehört gleich allen andern Cymbidium-Arten zu den im Humus der Waldungen wachsenden Sorten, die keine Scheinknollen bilden und wird in Folge dessen in eine lockere schwarze Wald- oder Moorerde mit etwas lehmiger Erde und allenfalls auch mit etwas gehacktem Torfmoos untermischt, in poröse oder durchbrochene Töpfe eingepflanzt und auf dem Tische im niedrigen temperirtwarmen Hause aufgestellt. Gedeihet gleich den andern Cymbidium-Arten auch im gewöhnlichen beschatteten Warmhause zwischen andern Pflanzen, sowie auch im Terrarium im Wohnzimmer. Blühet im Februar und März und die Blume dauert 4 Wochen. (S. Abbildung S. 155.)

C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

3) *Juglans cinerea L.* Ein Wallnussbaum, der in Canada und den mittleren Staaten Nordamerika's wild wächst und auch schon im vorigen Jahrhundert in die Gärten Europa's eingebürgert wurde. Synonyme sind J. cathartica Mx., J. oblonga Mill. und J. alba oblonga Marsh. Blätter 10paarig gefiedert.

Juglans cinerea.

Blättchen länglich-lanzettlich, gezähnt, beiderseits behaart. Frucht länglich, zugespitzt. Sehr ähnlich der J. nigra L. und letztere nur durch die klebrige Behaarung der jungen Zweige und die rundliche Frucht verschieden. Beide Arten sind auch noch in den rauhesten Lagen Deutschlands durchaus hart und bilden schöne, an den Nussbaum erinnernde Bäume, deren ziemlich grosse Nüsse aber freilich nicht essbar sind. J. cinerea überdauert als älterer Baum auch noch die härtesten Winter Petersburgs, aber als junge Pflanze mit noch üppigem Holztrieb frieren die Jahrestriebe jährlich zurück, so dass es nicht gelingt, denselben in Petersburger Baumschulen zum Baume anzuziehen, der dann bei gemässigterm Wachsthum nur kurze, aber vollkommen ausreifende Triebe bildet.

4) *Carya alba L.* (Juglans alba Mill. — J. tomentosa Lam. — Carya tomentosa Nutt.), Die Carya-Arten bewohnen die mittleren und südlicheren Staaten Nordamerika's, sind den

Cymbidium eburneum.

Wallnussbäumen in der Tracht, Blüthe und Nuss nahe verwandt und werden in Nordamerika „Hickory“ genannt. Der Kern der ziemlich grossen Nüsse lässt sich schwer aus der Nuss lösen, schmeckt aber gut. Dieselben werden gleich den Wallnussbäumen

Carya alba.

aus Samen erzogen. Im mittlern Deutschland und auch noch in den geschützteren Lagen Norddeutschlands halten sie im Freien aus, dagegen sind sie für die rauhern Lagen Deutschlands, für das Petersburger Klima und das mittlere Russland ungeeignet.

5) *Rosa rugosa Thbrg.* (R. rugosa Sieb. et Zucc. fl. jap. tab. 28. — R. kamtschatica Red. Rosa I p. 47 cum tabula. — R. ferox Lindl. — Lawr. Ros. tab. 43. — Bot. reg. tab. 420.). Eine der besten und schönsten, durchaus harten Rosen, welche wir zur Verpflanzung um Bosquete besitzen, denn das feste schöne Laub hält sich lebhaft grün bis zum Spätherbste, der Busch wird nur $^3/_4$ bis $1^1/_4$ M. hoch, die grossen rothen Blumen erscheinen reichlich im Sommer und im Herbste schmücken die grossen rothen plattrunden Früchte, die sich auch zu Conserven eignen.

Stammt aus dem Osten Asiens und Japans, ward vor ungefähr 15 Jahren vom bot. Garten in Petersburg in Kultur gebracht und erhielt in belgischen Gärten den Namen R. Regeli. Aus Japan sind von derselben ausserdem eine Form mit weissen Blumen und mehrere Formen mit gefüllten Blumen eingeführt worden. Die eine dieser Formen mit

Rosa rugosa.

schönen gefüllten rosenrothen Blumen ward von meinen Baumschulen verbreitet und erhielt wegen ihres hohen Werthes für den rauhen Norden den Namen „Kaiserin des Nordens“.

6) *Limnanthemum nymphoides Lk.* (Gentianaceae Menyantheae.) Eine in den Buchten der Flüsse, da wo das Wasser wenig starke Strömung besitzt, in West, Mittel- und Südeuropa, sowie in ganz Mittelasien bis zur

Limnanthemum nymphoides.

Meeresküste wachsende Wasserpflanze mit schwimmenden, tief herzförmig-rundlichen ganzrandigen Blättern und gelben Blumen. Mehr noch bekannt als Villarsia nymphoides Vent., andere Synonyme sind Limn. peltatum Gmel., Menyanthes nymphoides L., M. natans Lam., Waldschmidtia nymphoides Wigg., Schweykerta nymphoides Gmel. Eine für Zimmeraquarium sehr beliebte Pflanze, welche in die Erdschicht, mit der der Boden des Aquariums gedeckt ist, eingepflanzt wird und bei vollem Einfluss der Sonne den ganzen Sommer hindurch blühet. Im Herbst nimmt man bewurzelte Stengelstücke ab, pflanzt sie in kleine Töpfe und überwintert diese, indem die Töpfe nur bis zur Hälfte oder doch nur bis zu ihrem Rande in's Wasser gestellt werden.

7) *Durio zibethinus L.* (Sterculiaceae.) Es ist das der Zibethbaum, der auf den ostindischen Inseln seine Heimat hat. Ein Baum mit oval-lauzettlichen Blättern. Blumen in Dolden auf der Spitze kurzer Seitenzweige. Die von aussen dicht mit stachelförmigen Höckern besetzte Frucht erreicht die Grösse eines Menschenkopfes, ist 5fächrig

Durio zibethinus.

und enthält in jedem Fach 4—5 Samen, die in Fruchtfleisch eingebettet sind. Die Zibethkatzen gehen diesen Früchten sehr nach, wonach der Baum seinen Namen erhalten hat. Das Fleisch, das einen rahmartigen Geschmack besitzt, wird auch von den Eingebornen gern gegessen, da es aber einen fauligen Geruch besitzt, so lieben es die Europäer nicht. Kultur im Warmhause.

(E. R.)

III. Personalnotizen und Neuestes.

1) Professor Dr. Prestel, Direktor der naturforschenden Gesellschaft und des Observatoriums zu Emden (Ostfriesland), starb am 29. Februar d. J. plötzlich in Folge eines Herzschlages in seinem 71. Jahre.

2) Johann Karl Gottlob Nitschner, am 28. Mai 1819 in Biensdorf, Königreich Sachsen, geboren, lernte vom 1. Febr. 1842 bis 1845 beim Hofgärtner Schultz in Dresden, arbeitete dann kurze Zeit beim Handelsgärtner Franz Matern in Graz und dann bis 1847 unter Schott in Schönbrunn. Von dort ging er nach Herrenhausen. 1851 war er einige Zeit Obergärtner bei Oppenheim jun. in Köln und nahm dann eine Stelle als Schlossgärtner in Elley, Kurland, nah bei Mitau an, wo er bis zu dem im Mai v. J. erfolgten Tode verblieb. Besonders hervorgethan hat sich Nitschner durch seine mehr als 30jährigen Acclimatisationsversuche mit Obst und danken ihm die Ostseeprovinzen die Uebermittelung so mancher schönen Obstsorte. Auch war er ein tüchtiger Pomologe, welcher zur Klärung des Chaos unserer Obstnamen Bedeutendes beigetragen hat. Mit Nitschner starb nicht allein ein Mensch mit dem edelsten Herzen, sondern auch ein tüchtiger College der alten Schönbrunner Schule. Pflichtgetreu und rechtlich bis an's Grab, hat Nitschner seinen Kindern kein anderes Kapital hinterlassen als eine gute Bildung. Friede der Asche dieses Ehrenmannes!

(Gögginger.)

3) Uralsk, am Uralfluss (4. Febr. 1880). Seit Oktober haben wir Stürme mit und ohne Schnee, welcher letzterer eine Dicke von 3 bis 4 Fuss bereits erreicht hat, der Wind treibt sein tolles Spiel damit, und wie oft ich die

Obstbäume so weit vom Schnee befreit habe, dass die Hasen die Aeste nicht erreichen können, immer nach 1 bis 2 Tagen ist alles verweht und im Garten weit höher als in der Steppe. Der 18. Januar war seit November der einzige sonnige Tag. Wein in Töpfen am 15. Nov. warm gestellt, blüht seit zwei Tagen, Gurken und Bohnen ebenfalls, jedoch ist die Treiberei ohne Sonne in diesem Jahre sehr mühsam.

Meine nicht längst vor dem Antreiben geschnittenen Reben (zweijährige), litten arg am Saftfluss aus der Schnittwunde, tragen aber doch Trauben 6—8—10 an einem Topfe. Ich glaube, dass die Zahl der Trauben durch Saftfluss nicht direkt beeinträchtigt wird, wohl aber treiben weniger Augen aus, manche treiben noch jetzt nachträglich aus und zeigen Trauben.

Andere Reben im December (18.) angestellt, bluteten ebenfalls. Um ein schnelleres Austreiben zu erwirken, stellte ich sie in ein warmes Lohbeet. Leipziger und Frankenthaler, ziemlich lang geschnitten mit 14 und 16 Augen zeigen bis zu 20 Stück Trauben in einem Topf, die ungefähr in 2 bis 3 Wochen aufblühen müssen.

(E. Burmeister.)

4) Aus Uralsk 22. März (3. April 1880.) Dem Kalender nach ist Frühlingsanfang, aber gestern hatten wir 16 Grad R. mit Schneesturm aus Südwesten, heute dieselbe Witterung mit Nordweststurm. In den ersten Oktoberwochen fing das Schneetreiben an und mit wenig Unterbrechung hat es den ganzen Winter angedauert; die ersten Tage des Februar waren sonnig, dann aber immer Sturm, bald Nord bald Süd und nie ohne Schnee. Seit dem 24. Februar aber stürmt es ohne jegliche Zwischenpause. Fällt von oben kein Schnee, so wird der liegende dermassen aufgewirbelt, dass es auf eins herauskommt. Im Garten liegt Schnee bis zu 14 Fuss Höhe, in der Steppe 4 bis 6 Fuss Höhe. Die Treibereien machen viel Sorge, jede Ananasblüthe, jede Weintraube ist durch eine Glasscheibe gegen Tropfenfall geschützt, denn aufgedeckt muss doch werden. Die Ueberschwemmungen werden aussergewöhnlich sein und die Sträucher und Bäume werden arg vom Schneebruch leiden. Wir sind ohne jegliche Communikation mit Russland, die Orenburger Bahn steht still, konnte wochenlang nicht gehen, einer der Züge war so eingeschneit, dass von demselben nur der Schornstein der Maschine vorsah; die Theuerung ist schauderhaft, heute früh 30 Pfund Zollgewicht (1 Pud) Heu = 1½ Rubel, das Vieh in der Steppe zu Tausenden krepirt, die grössten Heerden leiden am meisten. Von bekannten Kosacken weiss ich, dass einer von 3000 Pferden noch 600 hat, ein anderer von 240 Stück noch 70, es sind also wohl 75—80 und noch mehr Prozent gefallen. Weit schlimmer noch geht es den Kirgisen, die so gut wie nichts gerettet haben sollen. Die Erde ist vom vorigen Jahre her sehr trocken und des frühen Schneefalls wegen wenig oder gar nicht gefroren. Die Eisdecke der Flüsse ist nicht stark, die furchtbare Schneelast hat sie unter Wasser gedrückt. In wenigen Tagen muss das Thauen der Schneemassen beginnen, ich arbeite seit 8 Tagen daran, die Auswege für das Schneewasser herzustellen, damit nicht Mistbeete und Gewächshäuser unter Wasser kommen, wie bei der Plötzlichkeit unserer Witterungswechsel wohl vorkommen kann. Die Tartaren, welche in der Steppe die Felle aufkaufen, erzählen schreckliche Geschichten. Wölfe liegen am Wege so fett und faul, dass sie kaum sich erheben, wenn ein Fuhrwerk vorüberkommt, sie morden und fressen nur lebendiges Vieh in diesem Jahre. Eingefrorne Thiere und nicht abgeledert, sollen auf den Vorposten haushoch aufgestapelt sein bis auf warme Tage. Die Krähen hacken und fressen das noch lebendige Vieh an, das sich vor Hunger und Mattigkeit nicht rühren kann und die Kosacken bebinden deshalb die Thiere mit Bastmatten. Die letzte Weidenruthe, der letzte Baum soll gehauen sein, um das Vieh mit der grünen Rinde zu füttern. Man schickt Geld, auch an die Kosacken, aber das Zugvieh ist verloren und die Wege verschneit, so dass es nicht zu expediren ist.

Trotz des trüben und ungünstigen Wetters gerathen meine Treibereien mit Topfreben sehr gut. Frühen Leipziger habe ich schon heute am 20. März zu kosten geliefert, ziemlich süss. Beiläufig, da der Wein mit so

vielen verschiedenen Sachen, Warmhauspflanzen, Ananas, Gurken und Bohnen zusammengetrieben wird, so stellt sich auch die rothe Spinne ein. Als sehr probat, nehme ich ein kleines Gefäss mit Seifenwasser und es nahe den Reben haltend, tauche ich jedes Blatt in die Lauge. Das sich aufrichtende Blatt lässt das Seifenwasser am Blattstiel herablaufen, so dass alle grünen Theile damit angefeuchtet werden. Ueber die reifenden Trauben wird ein Stück wachsgetränktes Papier, das an der einen Seite bis zur Mitte eingeschnitten ist, glockenartig aufgehangen, um solche beim Bespritzen mit Seifenwasser vor diesem zu schützen.

(E. Burmeister.)

5) Wirkungen der Kälte in Gärten. Es langen traurige Berichte über die Verheerungen ein, welche die strenge und anhaltende Kälte des heurigen Winters in der Pflanzenwelt, namentlich an Obstbäumen und Ziergehölz, angerichtet hat und es steht zu befürchten, dass mit dem Herannahen des Frühlings, welcher die verursachten Schäden erst recht sichtbar machen wird, solche Berichte aus ganz Mitteleuropa sich mehren und recht traurig gestalten werden. So berichtet Herr Gartendirektor Maschek, dass im fürstlich Rohan'schen Parke zu Sichrow in Böhmen, diesem weitberühmten Sammelplatze fremdländischer Bäume, die daselbst im grossen Massstabe kultivirten exotischen Nadelhölzer und Laubbäume, namentlich die jüngeren, und unter diesen wieder die aus den Gebirgen Südeuropa's, Vorderasiens, des südlichen Sibiriens, Nordamerika's und aus dem Kaukasus stammenden Coniferen und die amerikanischen und vorderasiatischen Eichen durch die Kälte bedeutend gelitten haben und dass in den fürstlichen Baumschulen zu Swijan gegen 41,000 junge und in den Obst-Alleen an 2000 grosse Obstbäume erfroren sind. — Einen ähnlich traurigen Bericht erhält die „Boh." aus Paris vom ersten Rosenzüchter der Welt, Verdier d. Ae., welcher mittheilt, dass in Paris alle Rosenstöcke, alles fremdländische Strauchwerk, die meisten Coniferen und sehr viele starke Bäume in den Avenuen durch den Frost vernichtet wurden und seinen Bericht mit den Worten schliesst: „Es ist ein grosses Unglück." — In der Umgegend von Wien, insbesondere in dem Hügelgelände am Ost- und Westabhange des Wienerwaldes, wo Obst- und Weinbau die Haupterwerbsquelle der Landbevölkerung bildet, sieht man einem neuen Nothjahre entgegen. Nach zwei Missjahren das dritte! Der aussergewöhnliche Winterfrost hat in den Baum- und Weingärten furchtbare Verheerungen angerichtet. Die Reben sind allerwärts, soweit sie nicht vom Schnee gut gedeckt waren, erfroren. An ein Weinjahr ist also für heuer da nicht zu denken; die Blüthenknospen der Aepfel- und Birnbäume, die Tragzweige der Aprikosen- und Pfirsichbäume sind verbrannt, in vielen Gärten diese Bäume jetzt vollständig ruinirt, nachdem sie im verflossenen Winter so arg durch Schneebrüche gelitten hatten. Was aus den Nussbäumen werden wird, ist noch nicht abzusehen; das Jungholz ist an vielen derselben erstorben. Auch die Wälder sind arg mitgenommen; sind doch an der Sonne exponirten Stellen in Folge des Glatteises sogar die Epheuranken erfroren. In den Ziergärten sieht es traurig aus. Vermeintlich winterharte Coniferen sind todt; die härtesten Rosensträuche, die ein Menschenalter lang ohne Schutz die Winter gesund überdauert, bis in die Wurzel hinab leblos; feinere Sorten haben auch im Strohschutz nicht ausgehalten.

(Neue fr. Presse.)

Wir bestätigen diese Nachrichten. Während z. B. in Paris und längs des Rheines, in Belgien und Holland fast alle immergrünen Bäume und Sträucher, hochstämmige Rosen, dann die zarteren Coniferen erfroren sind oder doch stark gelitten haben, so ist nach allen uns zugekommenen Nachrichten der Schaden, den der Frost in der Schweiz, dann von Thüringen an nach dem Norden zu angerichtet hat, verhältnissmässig gering. Von Petersburg können wir noch nichts sagen. Während der Westen Europa's niedrige Temperaturen (bis — 22° R.), war es in Petersburg verhältnissmässig warm, im Januar und Anfang Februar so starkes Thauwetter, dass der Uebergang über's Eis der Newa mit

Fuhrwerk geschlossen werden musste, — und heute, am 30. März, fiel das Thermometer Nachts auf — 14° R., um uns den Fingerzeig zu geben, dass wir dem Nordpol noch ebenso nah, wie früher wohnen. — Heute am 1. Mai können wir hinzufügen, dass alle unsere nordischen acclimatisirten Obstbäume, Obstfrüchte und Ziergehölze sich gut gehalten haben, dass aber in Folge des Fehlens der schützenden Schneedecke viele unserer sonst härtesten Stauden und Zwiebelgewächse erfroren sind. So z. B. Phlox, Stachys lanata, Colchicum speciosum etc., während die Stauden Turkestans sich durchschnittlich gut gehalten haben. (E. R.)

6) A. Regel ist am 14. Dec. glücklich nach vielen Mühseligkeiten und selbst Gefahren aus Turfan über Urumtschi, Manas, Schicho, Dschincho nach Kuldscha zurückgekehrt und im März vom Herrn General-Gouverneur nach Taschkent berufen worden. Die ausserordentlich heftigen Schneestürme hatten in diesem Winter Centralasien so vollständig unwegsam gemacht, dass z. B. ein sonst 4 Wochen von Kuldscha nach Petersburg gehender Brief (von Petersburg bis Orenburg reicht jetzt die Eisenbahn) volle 3 Monate brauchte und ein Brief von Taschkent sonst nach 3 Wochen Petersburg erreichend, volle 2½ Monate unterwegs war. Wie Przewalsky durchforschte A. Regel ohne Erlaubniss der chinesischen Behörden diese an Russlands Besitzungen in Asien angränzenden Gränzprovinzen und der Angriff, den eine dunganische Räuberbande noch nahe an der Gränze auf A. Regel ausführte, aber abgeschlagen wurde, dürfte auf heimlichen Einfluss der Chinesen zurückzuführen sein. A. Regel ist glücklich zurück; von unserm muthigen Reisenden Przewalski fehlen aber noch genaue Nachrichten. Derselbe hatte vom Saissanposten aus die Mandschurei und China in der Richtung nach Tübet passirt. Die chinesischen Behörden verweigerten die Papiere zur Weiterreise, trotzdem drang er vor und nahm, bevor er die Einöden der Wüsten, welche im Norden der tübetanischen Gebirge liegen, noch einen mandschurischen Führer. Dieser Führer ist zurückgekehrt, aussagend, dass er von der Expedition, die sich entfernt und ihn ohne Zeichen des Weges, den sie genommen, zurück gelassen habe, nichts wisse. Wahrscheinlicher ist es aber, dass der Führer, von den Chinesen influirt, die Expedition irre geführt und deshalb von Przewalski fortgejagt wurde. Auch A. Regel klagte über den Einfluss der Chinesen auf seinen mandschurischen Dolmetscher, dessen er sich, weil dieser seine Absichten den Chinesen verrieth, entledigen musste. — Sicheres ist über Przewalski's Expedition jetzt nichts bekannt, kaum können auch Nachrichten vor Verlauf einiger Monate eintreffen und wir theilen die Hoffnung, dass der kühne Reisende sich auch diesmal durch die Gefahren, welche die wasser- und nahrungslose Wüste bietet, glücklich durchgearbeitet hat. (E. R.)

7) Tiflis, den 7. Febr. 1880. Die Kälte dauert bei uns beständig an. Am 21. Jan. flogen die Pelikane von Nord nach Süd streichend, dicht über den Wipfeln der Bäume des Gartens fort und seitdem ist es noch etwas kälter geworden, bis — 11° R. Wüthende trockne Stürme bei 5 bis — 8° Kälte unterbrechen den stillen Frost und lassen uns in unseren asiatisch leicht gebauten Häusern nicht warm werden. Die Heuschrecken haben ihren Feind gefunden. Vom Kuban hat man an die landw. Gesellschaft Proben von Heuschrecken-Eiern eingeschickt, welche durch ein noch unbekanntes Insekt ausgefressen wurden. Das Insekt, eine dicke gelbe Larve, war noch lebendig in den Beuteln. Diese Beutel oder Cylinder sind am Kuban mit 22 bis 26, hier aber bis 35 Eiern angefüllt, für Kälte und Nässe unzugänglich, so dass es schien, als sei ihnen gar nicht beizukommen. Jetzt finden wir aber, dass die Natur selbst für Beschränkung der Heuschrecken gesorgt hat. (H. Scharrer.)

8) Professor Gibelli in Modena wurde zum Direktor des botan. Gartens in Bologna berufen. — Prof. Jean Arcangeli in Florenz ist zum Professor und Direktor des botan. Gartens in Turin berufen und Prof. P. A. Saccardo in Padua zum Direktor des botan. Gartens daselbst ernannt worden.

(C. S.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Iris ensata Thbrg. var. chinensis.

(Siehe Tafel 1011.)

Irideae.

Iris ensata Thbg. in act. soc. Linn. II. 328. ex Baker in Gard. Chron. 1876. II. 323. — I. graminea Thbg. fl. japon. 34., — non L.

Var. chinensis Fischer in bot. mag. 2331 (sub J. Pallasii, 1822). — I. oxypetala Bge. enum. Chin. bor. n. 358. (1832.) — I. lactea Pall. it. III. app. 713. (ex descript.). Perigonii laciniis angustioribus omnibus acutis, exterioribus vix latioribus albidis v. coerulescentibus violaceo-venosis, interioribus stigmatibusque lilacinis.

Hab. in Mongolia australi et China boreali, nec non media occidentali.

Recte A. Baker sub I. ensata conjunxisse videtur I. biglumem Vahl, I. Pallasi Fisch., I. fragrantem Lindl., I. trifloram Balb. et I. oxypetalam Bge., quibus addere liceat I. longifoliam Royle Ill. 372. t. 91. f. 2., a Bakero infauste ad I. kumaonensem ductam, sed e spec. authentico et descriptione huc pertinentes. Maxim.

Der Name Iris ensata Thbrg. ist für eine Reihe von Formen, welche vom östlichen Turkestan durch die Mandschurei bis Japan vorkommen, der älteste. Diese Formen theilen die Tracht mit I. sibirica, unterscheiden sich aber von dieser durch etwas breitere Blätter, einen meist nur 1- bis 2blumigen Blüthenschaft, der später viel kürzer als die Blätter, scheidige lang zugespitzte Brakteen und einen stielrunden Fruchtknoten mit Furchen. Umgekehrt unterscheidet sich I. sibirica mit ihren Formen durch schmalere Blätter, die kürzer als der 2—3blumige Blüthenschaft, stumpfe oder spitze scheidige Brakteen und einen 3eckigen Fruchtknoten.

Ledebour führt die I. ensata in der Flora rossica als I. biglumis Vahl auf, indem er hierin Roemer und Schultes und anderen gefolgt ist. Baker hat dem noch ältern Namen, I. ensata, den Thunberg dieser Art nach der Form Japans gab, wieder sein Recht gegeben und Maximowicz ist gefolgt. Als Formen und Synonyme gehören zu dieser Art ausser den oben von C. Maximowicz genannten, noch I. haematophylla Link (nec. Fisch.), I. longispatha Sims. bot. mag. tab. 2528.

Unter den Formen sind vorzugsweise Iris biglumis mit stumpflichen Blättchen der Blumenkrone und Iris oxypetala Bnge. mit spitzen Blättchen der Blumenkrone zu unterscheiden. Die letztere ist schon früher von Fischer Iris Pallasi genannt worden und unter diesem Namen im Botanical Magazin tab. 2331 und in Reichenbach ic. crit. V. tab. 479 abgebildet worden.

In den Gärten dürften daher diese beiden Formen am geeignetsten als Iris biglumis und Iris oxypetala (weil dies

der bezeichnendste Name ist) fortgeführt werden, während wissenschaftlich auf den von Thunberg gegebenen Namen zurückgegriffen werden und I. biglumis und I. oxypetala (J. Pallasi) als Formen von I. ensata aufgeführt werden müssten.

Unsere abgebildete Pflanze I. ensata var. chinensis Maxim. (I. oxypetala Bnge., I. Pallasi Fisch.) gehört zu den noch im Petersburger Klima im freien Lande durchaus harten Arten. Wir erhielten die Samen aus dem westlichen China und vor mehreren Jahren in unsern Baumschulen ausgepflanzte und seitdem gar nicht beachtete Exemplare blüheten im letzten Sommer reichlich. Ist eine hübsche wohlriechende Art, wenn gleich sie gegen die Formen der I. germanica und I. laevigata an Schönheit sehr zurücksteht. (E. R.)

B. Oncidium Russellianum Lindl. var. pallida.

(Siehe Tafel 1012.)

Orchideae.

O. Russelianum Lindl. bot. reg. XXII. tab. 1830. — Miltonia Russeliana Lindl. sert. 48. — Paxt. mag. tom. VII p. 217.

Wir erhielten die beistehend abgebildete Orchidee aus Gärten Englands als Oncidium trullum. An den beiden Blüthenständen, welche solche im Herbste 1879 entwickelte, zeigte sich die Eigenthümlichkeit, dass bei den einen Blumen im gleichen Blüthenstande bald das obere Kelchblatt (vergl. unsere Figur bei a) sich in ein fädliches Blättchen und ein etwas breiteres Rudiment verwandelte, bald bei 2 anderen Blumen die beiden unteren Kelchblätter in fädliche Blättchen umgewandelt (s. b. b.) waren, während andere Blumen der gleichen Traube regelmässig waren. Ueberhaupt waren die Blumen heller gefärbt und alle Blättchen derselben schmäler, als bei den beiden citirten Abbildungen.

Wir schickten deshalb den betreffenden Blüthenstand an den berühmten Monographen der Familie der Orchideen, unsern geehrten Freund, Herrn Professor H. G. Reichenbach, der denselben als O. Russelianum bestimmte und über die Umwandlung der Blumenblätter sagte, dass das selten vorkomme. Wir haben wegen anderer Färbung der Blumen die beistehend abgebildete Form mit blasseren Blumen etc. als var. pallida bezeichnet. Das Vaterland ist Brasilien.

(E. R.)

C. Crassula ramuliflora Lk.

(Siehe Tafel 1013.)

Crassulaceae.

Caulis basi tantum lignescens, supra basin ramosus; ramis herbaceis, procumbentibus, teretibus, pilis reflexis pellucidis hirtis. Folia opposita, sessilia, carnosa, setulis cartilagineis recurvis dense ciliolata, supra glabra

impresso-punctata, infra pilis reflexis adspersa saepeque rubro-punctata, inferiora ovata acutiuscula, superiosa ovato-lanceolata acuta. Florum corymbuli pauciflori, in ramis ramulisque axillaribus brevibus terminales. Flores breviter pedunculati, pedicellis 1—2 Mm. longis fulti. Calycis 5 partiti laciniae lineari-lanceolatae, corollam triente breviores, margine sub lente minute ciliolatae, dorso glabriusculae v. apicem versus vix hirtulae. Corollae petala alba, oblongo-obovata, ima basi tantum connata, sub apice dorsi mucronata, e calyce exserta et ibidem patentia. Stamina 5, filiformia, glabra, calycem aequantia. Glandulae petalis oppositae, minutae, emarginatae. Carpella 5, incluso stylo terminali stamina subaequantia.

Cr. ramuliflora Lk. et Otto icones plantarum rariorum I, p. 47 tab. 17. — Cr. Dachyana h. Froebel.

Cr. stachyera Eckl. et Zeyh., cui proxima „foliis omnibus subobtusis, calyce corollam aequante, petalis erectis vix apiculatis“ differt.

Patria. Prom. bonae spei.

Wir erhielten diese Art aus dem Garten des Herrn Froebel u. Comp. in Zürich als Cr. Dachyana. Dieselbe stimmt durchaus mit Cr. ramuliflora Lk. überein, welche vielleicht zu den Formen von Cr. stachyera Eckl. et Zeyh. gehört, unterscheidet sich aber von dieser durch Blumenblättchen, die um 1/3 länger als der Kelch und oberhalb des Kelches abstehen, sowie sie unterhalb ihrer Spitze einen deutlichen Krautstachel tragen. Blühet im September bis December reichlich und eignet sich mit seinen nach allen Seiten herabhängenden Zweigen vorzüglich gut zur Bepflanzung von Hängevasen. Kultur im temperirten Kalthause und wohl auch als Ampelpflanze im Zimmerfenster. (E. R.)

---

2) Krautartige Pflanzen, welche sich zum Verwildern in Landschaftsgärten eignen.

(Fortsetzung.)

Die Wiesenrandpflanzen.

Die meisten perennirenden Pflanzen, welche unsere Gärten aus dem gemässigten Europa, Asien und Amerika empfangen haben, wachsen an grasigen Stellen, welche nicht gemäht oder vom Vieh abgeweidet werden, an den Grenzen der Grasflächen und Gebüsche, an Gräben und Ufern, in Prairien und Steppen. Es geht daraus hervor, dass die Zahl der Pflanzen, welche man in unseren Landschaftsgärten unter gleichen Verhältnissen anpflanzen könnte, sehr gross ist. Es kann daher nicht meine Absicht sein, dieselben eben so ausführlich zu besprechen, wie die wenigen Gras- und Wiesenblumen unter A und B, und ich will nur die besonders geeigneten und schönsten mit Angabe des Standortes namentlich aufführen.

Pflanzen erhöhter mehr oder weniger beschatteter Plätze an Wiesen und Gebüschen sind: Achillea macrophylla, A. Ptarmica fl. pleno, Aconitum, Aquilegia, Asclepias, Acanthus, Arundo Donax (an Gräben), mehrere Aster, Astrantia, Astilbe rivularis, Atragene, Bocconia cordata, Buphthalmum, Callystegia dahurica und sepium (nur an

Gebüsch), Campanula (alle hohen), Centaurea montana u. a., Centranthus ruber, Clematis integrifolia und erecta, Corydalis nobilis, Delphinium, Dielytra spectabilis, Dictamnus, Digitalis, Doronicum, Epilobium, Epimedium, Erianthus Ravennae, Erigeron (Stenactis) speciosum, Erythrochaeta palmatifida, Eupatorium album und purpureum, Funkia (alle grossblättrigen Arten), Fritillaria imperialis, Galega, Gentiana lutea und asclepiadea, Geranium (die unter B genannten), Gynerium argenteum, Gypsophila paniculata, Helleborus (besonders die rothen asiatischen u. osteuropäischen), Helianthus salicifolius, Hemerocallis m. Arten, Heracleum (alle grossen), Hesperis matronalis, Hoteia japonica, Inula, Iris (alle hohen auffallenden Arten), Lappa major (Arctium Lappa, die Klette ist eine der malerischsten Blattpflanzen)*), Lavatera thuringiaca, Lathyrus latifolius und rotundifolius giganteus (nur an Gebüschen), Lilium, besonders L. Martagon, alle Feuerlilien, L. testaceum, isabellinum, monadelphum, Scovitsianum, Linosyris vulgaris (Chrysocoma Linosyris), Lupinus, Lysimachia punctata, verticillata, vulgaris, Medicago sativa, Oenothera spectabilis, Fraseri und biennis (nur auf Sandbänken), Orobus lathyroides, Papaver bracteatum, Paeonia, Phalaris arundinacea (Bandgras), Phlox (alle hohen Arten und Sorten), Polygonatum (schattig), Polygonum cuspidatum (Sieboldi), ambiguum (coccineum) und sachalinense, Rudbeckia, Rheum, Ranunculus aconitifolius fl. pl., Salvia pratensis, Sambucus Ebulus, Saponaria officinalis, Saxifraga crassifolia und ähnliche, Scutellaria, Sedum spectabile, kamtschaticum, Solidago, besonders canadensis und caesia, Senecio Jacobaea (trocken, säet sich von selbst aus), sarracenicus (feucht), Doria, Spiraea Aruncus (feucht), lobata, trifoliata, Ulmaria fl. pleno, Statice, Sonchus alpinus, Tanacetum vulgare (trocken), Thalictrum, Tussilago Petasites (nur feucht), Veratrum nigrum, Veronica (alle hohen), Vicia, besonders sepium, Viola, Wahlenbergia grandiflora (Campanula und Platycodon), alle hohen Farnkräuter (nur beschattet).

An Ufern gedeihen besonders: Achillea Ptarmica (Ptarmica vulgaris) flore pleno, Astilbe rivularis, Arundo Donax, Epilobium roseum, Erianthus, Erytrochaeta palmatifida, Eupatorium purpureum, cannabinum, Geranium palustre, Gunnera scabra, Hemerocallis fulva, Heracleum, Iris Pseudacorus, Lysimachia, Lythrum Salicaria, besonders die Abart L. roseum superbum, Menyanthes trifoliata (eigentliche Sumpfpflanze, eine der schönsten einheimischen Blumen), Polemonium coeruleum, Polygonatum, Sambucus Ebulus, Stachys palustris, Spiraea Aruncus und Ulmaria, Symphytum, Tussilago Petasites, Veratrum album, viele hohe Farnkräuter. Sind die Ufer nicht nass, so wachsen alle „Wiesenrandpflanzen“ noch üppiger, als an trockeneren Plätzen.

2. Wald- und Gebüschpflanzen.

A. Gebüschpflanzen.

Unter den Pflanzen, welche an den Humus und Schatten der Gehölze ge-

*) Dieselbe wird aber schnell zum lästigen, alle andern Pflanzen unterdrückendem Unkraut. (E. R.)

bunden sind, müssen wir die Gebüschpflanzen, die Hochwaldpflanzen und die Waldlichtungspflanzen unterscheiden. Man könnte noch eine vierte Abtheilung bilden, die der Pflanzen des Waldrandes und des mit Wasser durchzogenen Buschwaldes, aber die einen kommen theils auf den Lichtungen der Holzschläge, theils dort vor, wo sich Wald und Wiese begegnen. Die letzteren haben wir schon kennen gelernt.

Die Gebüschpflanzen sind fast ausnahmslos solche, welche ihre Blüthe und Wachsthumszeit im Frühling bis zum Ausbruch der Blätter ziemlich vollendet haben, denn unter dem belaubten Gebüsch der Gärten grünen kaum einige Pflanzen fort.

Professor Dr. Göppert nennt sie in dem schon erwähnten Artikel mit Recht Frühjahrs-Hainpflanzen; nur muss man das Wort Hain auch für Gebüsch nehmen, denn in der That wachsen sie weniger in eigentlichen Hainen, d. h. lichten, bodengrünen Hochwäldern, als in Buschholz. Diese Pflanzen haben meistens Zwiebeln oder Knollen, nur wenige einen gewöhnlichen Wurzelstock. Ich will die Gebüschpflanzen nach ihrer Brauchbarkeit und ihrem Gedeihen der Reihe nach aufführen.

Corydalis cava, fabacea und solida mit blassrothen bis purpurrothen und weissen Blumen und zierlichen Blättern überziehen bald den ganzen Boden. C. cava mit grossen (oft glockenförmig) ausgehöhlten Knollen, hat die grössten, am schönsten rothen und häufig weissen Blumen und üppigsten Blätter. Da sich die Knollen weniger gut zur Versendung aufbewahren lassen, wie die kleinen von C. solida, so bekommt man sie leider von den Zwiebelhändlern und Gärtnern selten ächt.

Anemone nemorosa, meist aussen röthlich, und die gelbe A. ranunculoides.

Galanthus nivalis, wahres und Leucojum vernum, grosses Schneeglöckchen.

Scilla bifolia, cernua (sibirica) und ähnliche blaue Arten.

Ficaria, Scharbock; auch gefüllt.

Eranthis hyemalis, mit zierlichen gelben Blumen, die in einem Kranze von Blättern sitzen.

Allium ursinum, mit prächtigen weissen Blüthendolden. Nur auf nassen Plätzen.

Gagea lutea (Ornithagalum luteum), gelber Vogelstern.

Arum maculatum und italicum, durch Blätter und rothe Früchte zierend.

Fritillaria imperialis, jedoch nur, wo oberhalb etwas Licht ist, und mehr seltsam, als in's Gebüsch passend.

Von andern Pflanzen nenne ich ausser verschiedenen Gräsern: Asarum europaeum, eine der schönsten Boden-Deckpflanzen (immergrün), die Maiblume, Convallaria majalis, Majanthemum bifolium, Glechoma hederacea, Vinca minor, Pyrola rotundifolia und secunda (Immergrün), Stellaria holostea und nemorum (nur feucht, neben Allium), sowie einige Waldveilchen. Es versteht sich, dass an Stellen, wo oben etwas Licht einfällt, noch viele andre Pflanzen wachsen. Von Gräsern halten sich zwar verschiedene unter Gebüsch, wirklich gedeihen aber nur Brachypodium sylvaticum, Melica uniflora und M. nutans, sämmtlich mit breiten übergebogenen Blättern. Die

Gräser ziehen sich immer an die Ränder, so dass sie mit den saftiggrünen übergebogenen Blättern eine reizende Einfassung bilden. Nehmen diese Gräser in nassen Jahren überhand, so unterdrücken sie nach und nach die dazwischen wachsenden Anemonen und Corydalis und müssen dann verdünnt werden. Da sie sich aber erst im Mai entwickeln, so benachtheiligen sie für gewöhnlich die Blüthenpflanzen nicht.

B. Pflanzen des Laub-Hochwaldes.

Die Flora des Laubhochwaldes ist, wenn man die Lichtungen dazu rechnet, fast so reich wie die Wiesenflora. Im dichten Hochwalde kommen allerdings nur wenige krautartige Pflanzen auf, desto mehr in dem hainartig gelichteten. Indessen verhalten sich die Wälder je nach Lage und Gebirgsart verschieden. Der thüringer Buchenwald auf Porphyr, Granit, Sand und Porphyr-Conglomerat zeigt, wo derselbe in guten Beständen auftritt, namentlich auf der Nord- und Ostseite, auf den südlichen in den Thälern, fast nur eine braune Laubdecke, selten rasenartig von Mercurialis perennis, Farnkraut, Asperula und Luzula begrünt. Dagegen bedingt der Unterholzwuchs anderer thüringer Bergwälder auf Kalkboden einen lichteren Stand des Oberholzes; auch bilden sich auf dem zersetzenden Kalk (welchen natürlich auch die Pflanzen aufnehmen) selten eine mehr als einjährige Laubbodendecke und es stellen sich zahlreiche krautartige Pflanzen ein. Betrachten wir dagegen die Buchenwälder der Ostseeküste, der dänischen Inseln, besonders aber auf der Insel Rügen, so finden wir den Boden überall grün überzogen, besonders von Gräsern und Farnkraut. Aehnlich sind die lichten Buchenbestände (eigentlichen Haine) des Binnenlandes mit einer grünen Bodendecke geschmückt, um so mehr, je schlechter der Wald.

Pflanzen des ganz schattigen Laubhochwaldes mit starker Laubbodendecke sind vorzüglich: Mercurialis perennis, stets truppweise ganze Strecken überziehend, schmückt die dunkelsten Plätze und durchbricht die stärkste Laubdecke. Ich kenne keine andere bis zum Herbst dunkelgrüne Bodendecke. Asperula odorata, der leider der Ausrottung im Walde nahe Waldmeister, kommt an denselben Stellen vor, wächst aber nie so dicht und wird schon im Juli gelb. Mehrere Arten von Luzula, besonders L. campestris, schliessen sich Mercurialis an, treten aber doch mehr vereinzelt auf. Arum maculatum bildet unter günstigen Umständen auf feuchten, sehr laubreichen Stellen ähnliche grüne Inseln wie Mercurialis, macht sich aber nicht so bemerklich und bleibt nicht so lange grün. Unter den Farnkräutern des dunkelsten Hochwaldes halten sich nur die niedrigen, durch unterirdische Stämme verbreiteten Polypodium Phegopteris (Buchenfarn), P. Dryopteris (Eichenfarn) und auf Kalkboden P. Robertianum; während die grossen Arten von Aspidium mehr an lichteren feuchten Plätzen, besonders an Bächen in Menge auftreten. Polypodium vulgare, das zierliche „Engelsüss“, kommt nur an bemoosten, sehr beschatteten Felsen fort, welche es mit den von Moos bedeckten liegenden

Stämmen wie ein Flechtwerk überzieht. Im Garten hält es schwer, dieses Farnkraut aufzubringen, am besten noch an rohen Mauern, wo es die wagerechten Zwischenräume (Fugen) ausfüllt. Dagegen kommt es auf den so unnatürlichen Gartenfelsen aus losen Steinen selten fort, scheint durchaus gerade Flächen zur Ausbreitung zu verlangen. Der Adlerfarn, Pteris aquilina, tritt nur auf Sandboden auf und ist meist ein Begleiter des Nadelwaldes, während er im Laubwalde kümmerlich bleibt*). Der mächtige Königsfarn kommt wohl an moorigen Stellen mancher Hochgebirge vor, ist aber doch mehr eine Pflanze der nordischen Moore der Ebene. Der schönste mitteleuropäische Farn Struthiopteris germanica (Straussfarn) kann ebenfalls nicht Waldpflanze genannt werden und scheint keine Ueberschirmung durch dichten Baumwuchs zu vertragen*). Ich gedenke hier noch eines sehr verbreiteten Laubmooses, des Polytrychuum, welches besonders im gemischten und Eichenwalde, seltener im lichteren Buchenwalde ganze Flächen rasenartig bedeckt und einen besonders schönen Waldbodenschmuck bildet. Sticht man die Rasen tief genug mit dem Boden aus, so ist ein Verpflanzen in den Parkwald möglich. (Jäger.)

(Fortsetzung folgt.)

*) In England in allen Parks in den Laubwaldungen und da fast in jedem Boden gedeihend. Nur die erste Ansiedelung ist schwierig. (E. R.)

*) Für feuchten Boden und halbschattige Lage in Torferde das schönste unserer Farn, wächst auf über das Grundwasser wenig erhabenem schwarzem Boden in Laubwaldungen. (E. R.)

3) Reisenotizen von E. Regel.

Das Etablissement von J. C. Schmidt in Erfurt.

Es ist eine alte Erfahrung, dass in Städten, wo sich einmal vorzugsweise eine Industrie eingebürgert hat, wie in Erfurt die Handelsgärtnerei, auch die verwandten Industrien bald einen bedeutenden Aufschwung erhalten, ja theils ganz neue Industrien entstehen. So ist es auch mit dem im grossartigsten Massstabe wirkenden Geschäfte von J. C. Schmidt, dem wir hier eine kurze Besprechung widmen wollen. Dieses Geschäft hat 2 Abtheilungen, die eine, wo die frischen Blumen zu Bouquets, Zimmerdekorationen, Todtenkränzen, Sargdekorationen etc. produzirt werden, die andere, wo die trocknen Blumen getrocknet, gefärbt und zu Blumenbouquets und Blumendekorationen verarbeitet und all die verschiedenen, mit dem Gartenbau und der Zimmergärtnerei in Verbindung stehenden Gegenstände in einem eigenen grossen Fabrikgebäude hergestellt werden.

In der der Kultur gewidmeten Abtheilung, für welche Hr. J. C. Schmidt in der Nähe des Etablissements von Haage und Schmidt einen besondern Garten seit einigen Jahren in's Leben gerufen hat, ist auch eine ganze Colonie von Gewächshäusern erbaut worden, welche alle untereinander durch eine Längslinie in Verbindung stehen und sich an ein grosses Ausstellungshaus anschliessen. In diesem letzteren, von dem unsere Figur Seite 168 die

Iris ensata Thbg. var. chinensis. (I. oxypetala Bnge.)

Darstellung des Innern gibt, werden vorzugsweise Hunderte von Cycas revoluta und C. circinalis kultivirt, deren Blätter als Palmenwedel zu Sargdekorationen verwendet und durch ganz Deutschland zu diesem Zwecke versendet werden. Ausserdem enthalten sowohl dieses Haus, sowie die zahlreichen niedrigen Gewächshäuser mit Satteldächern, vorzugsweise Pflanzen, welche zur Bouquetfabrikation dienlich sind. Also immergrüne Pflanzen, deren Grün zu Bouquets verwendet werden kann, vorzugsweise aber im Winter dankbar blühende Pflanzen, als Camellien und Azaleen zu Tausenden. Besonders interessirten mich die mit grosser Sorgfalt gepflegten Schlingpflanzen, die in besondere Erdbeete längs der Längswände der niedrigen Gewächshäuser gepflanzt und unter dem Glasdach, wie in Weintreibereien der Wein, hingezogen, theils in voller Blüthe waren, theils aber in besonderer Fülle zur blumenarmen Jahreszeit im Winter ihre Blumen bringen müssen. Zu diesem Zweck sind vorzugsweise angepflanzt das ächte Tropaeolum Lobbianum, was wirklich bei zweckmässiger derartiger Behandlung den ganzen Winter hindurch blühet, ferner die so dankbar blühende Stephanotis floribunda, deren weisse wohlriechende Blumen fast das ganze Jahr hindurch erscheinen, Physianthus albens, Rosa Marschall Niel, Passiflora princeps, kermesina und racemosa, vorzugsweise aber die erstere dieser Passionsblumen.

Frische Bouquete versendet die Firma J. C. Schmidt zu jeder Jahreszeit auf briefliche und telegraphische Bestellung durch ganz Deutschland, besonders aber im Winter nach Berlin. Da sind es Ballbouquets mit Manschetten von Papier oder Seide in der mannichfachsten Form, Festbouquets in Blumenkörben oder Jardinièren aus Naturholz, lackirtem Holz etc., ja sogar Füllhörner aus Kornähren und Stroh sehr gefällig gemacht, wie der Petersburger Gartenbauverein eines von J. C. Schmidt kommen liess, um in solchem das Monstrebouquet von 4 Fuss Durchmesser zu placiren, wie solches von den Mitgliedern des Vereins aus tropischen Orchideen, Amaryllis, Rosen (ganze blühende abgeschnittene Pflanzen mit den vollblühenden Zweigen), Ericen, Clivien etc. etc. Sr. Majestät dem Kaiser zum 25jährigen Jubiläum durch den Referenten vorstellen liess.

Ausser diesem Garten kultivirt Herr J. C. Schmidt auf 200 Acker Landes ausschliesslich annuelle Pflanzen, deren Blumen zur Fabrikation der trocknen Blumen verwendet werden und doch führt er ausserdem noch enorme Massen der Blüthenstände der in Südeuropa und im Oriente wild wachsenden Helichrysum-Arten ein. Als die wichtigsten dieser einjährigen Immortellen werden vorzugsweise die Formen von Helichrysum bracteatum W., deren Stammformen, d. h. aus dem Vaterlande aus Neuholland direkt eingeführten Formen auch als H. macranthum Benth. und H. niveum Hook. beschrieben worden sind. Durch gegenseitige Befruchtung dieser direkt eingeführten Abarten sind nun in Kultur eine Masse von Formen entstanden, welche in den Gärten den ganz falschen Namen H. compositum

erhalten haben. Helichrysum bracteatum und dessen Formen stammen aus dem Westen Neuhollands vom Schwanenflusse. Die Form mit goldgelben trocknen Schuppen des Hüllkelchs ward zu Anfange dieses Jahrhunderts in Europa eingeführt und von Ventenat in dem von 1803 bis 1804 erschienenen Jardin de Malmaison tab. 2 als Xeranthemum bracteatum abgebildet. Willdenow (enum. pl. p. 869) nannte dasselbe Helichrysum bracteatum. Lindley (Bot. reg. 21 tab. 1814) bildete später eine stärker beharte Form mit zahlreichern gelben Blättchen des Hüllkelches als H. bicolor ab. Darauf nannte Bentham (en. pl. pag. 65) die wildwachsende Form mit weissen, an der Spitze röthlichen Blättchen des Hüllkelches H. macranthum und in Maund bot. II. tab. 92. — Bot. reg. 24 tab. 28. — Paxt. mag. V. p. 247 sind Abbildungen von dieser Form gegeben. Endlich beschrieb Lessing die Form mit etwas grössern Blüthenköpfen und silberweissen Schuppen des Hüllkelches als H. macranthum und Bot. mag. tab. 3857 und Paxt. mag. 8 p. 99 sind Abbildungen dieser letzten Form gegeben. In Kultur entstanden nur die Formen zwischen diesen Stammformen und der Handelsgärtner Ebritsch in Arnstadt war es, der als erster, durch fortgesetzte Kultur und Auswahl das Resultat erhielt, eine Menge Formen zu erziehen, die die grossen Blüthenköpfe mit zahlreichen Hüllschuppen von H. niveum und macranthum und eine Färbung der pergamentartigen trocknen Blättchen des Hüllkelches von goldgelb bis weiss und tief orangeroth und selbst rosa besitzen. Jahrgang 1856 der Gartenflora tab. 157 gaben wir die erste Abbildung von Formen des H. bracteatum, welche jetzt theils in der natürlichen Färbung, theils künstlich gefärbt, in allen Abstufungen der rothen Farbenreihe, von goldgelb bis tief orangeroth zu den Zusammenstellungen von getrockneten Blumen vorzugsweise benutzt und von J. C. Schmidt zu diesem Zwecke so massenhaft angezogen werden, dass derselbe die Bunde abgeschnittener trockener Blüthenstengel pr. Kilogramm in Naturfarbe zu 1—1½ M. und künstlich gefärbt zu 2—3 M., pr. 25—100 Kilogramm aber noch mit 10% Rabatt anbietet, also zu Preisen, die 2—3 Mal niedriger, als die der französischen Immortellen stehen. Eine zweite Sorte von Immortellen, die gleichfalls viel angebaut wird, ist Xeranthemum annuum L., eine einjährige Pflanze Südeuropa's. Wir haben dieselbe in der Gartenflora schon mehrfach besprochen und werden bei Besprechung des Gartens von Haage u. Schmidt in Erfurt Gelegenheit haben, einlässlicher darauf zurückzukommen. Als andere annuelle Pflanzen, die zur Verwendung ihrer Blumen oder Blüthenstände vorzugsweise zur Verwendung als Immortellen angewendet werden, nennen wir Acroclinium roseum Hook., eine Composite aus Südaustralien, von der die Abart mit weissen Schuppen des Hüllkelchs als A. album angeboten wird. Gartenflora 1879 p. 23 u. 24 von uns besprochen und Abbildung des Blüthenkopfes gegeben.

Ammobium alatum R. Br. Composite aus Australien. Die Blüthenköpfe mit weissen trocknen Hüllblätt-

chen sind viel kleiner als bei den beiden vorhergehenden Arten, stehen aber massenhafter beisammen, werden wie von Helichrysum in verschiedenen Farben gefärbt. Kurz abgeschnittene Blumen wird das Kilo (16,000 Blumen enthaltend) zu $2^1/_2$—3 Mark und gefärbt zu $4^3/_4$—$5^1/_2$ Mark verkauft.

Eine andere Immortelle, die schon wohl am längsten unter allen hierzu angewendeten Pflanzen auch getrocknet zu frischen Bouquets verwendet wird, das ist Gomphrena globosa L. aus Ostindien. Da solche bei uns und selbst auch noch in dem mildern Klima Erfurts im Treibbeet erzogen werden muss, so werden die Blumen derselben so lange einen höhern Preis behaupten, bis diese Pflanzen im mildern Süden Europa's und Norden Afrika's in grössern Massen zur Benutzung als Immortelle kultivirt wird. In meiner Jugend, also schon vor mehr als 5 Decennien, wurden die blühenden Gomphrenenstengel getrocknet, in Bündeln aufgehängt und deren Blumen zur Zeit der blüthenarmen Jahreszeit zum Aufputzen von frischen Bouquets oder zu Guirlanden, Kränzen etc. benutzt.

Helipterum Sanfordi Hook. (Bot. mag. tab. 5350). Immortelle aus Neuholland mit kleinen goldgelben Blüthenköpfen in Corymben. H. brachyrhynchum Sonder, ähnlich, aber Blüthenköpfe blassgelb.

Weisse Blüthenköpfe hat H. corymbiflorum Schlechtd. (Gartenfl. tab. 430). Sind zartere Pflanzen, die nur in mildern Klimaten und im lockern sandigen Boden gut gedeihen.

Rhodanthe Manglesi Lindl. (Bot. reg. tab. 1703. — Bot. mag. tab. 3483. — Fl. des serres tab. 622). Eine der schönsten Immortellen Neuhollands mit Blüthenköpfen, fast von der Grösse des Helichrysum bracteatum, papierartigen weissen äussern und innern zungenblumenförmigen rosenrothen Schuppen des Hüllkelchs. R. maculata Hook. ist nur eine Form derselben mit etwas grössern Blumenköpfen und dunkelrosenrothen innern Schuppen des Hüllkelchs. Eine Form, wo die Letzteren weiss, ist als R. Manglesi alba bekannt. Leider theilt auch die Rhodanthe die Eigenschaft mit der vorhergehenden, dass sie eigentlich am besten bei Kultur im Topfe in einer mit Sand und etwas Lehm gemischten Walderde gedeihet, die gleich dem Wasser, mit dem man begiesst, kalkfrei sein sollte.

Unter den im freien Lande ausdauernden Stauden sind es vorzugsweis das Edelweiss (Leontopodium), Gnaphalium margaritaceum und alle Staticen, welche bündelweise getrocknet, als Immortellen benutzt werden. Die letzteren dienen nebst den Ziergräsern dazu, die Bouquets locker zu machen und benutzte ich getrocknete und gefärbte Staticen schon vor 30 Jahren als Immortellen im Winter auch zu frischen Bouquets. Unsere auf Seite 172 stehende Figur stellt die einjährige Statice Bonduelli dar.

In dem Süden Europa's wächst H. orientale Tournef. (von J. C. Schmidt als H. Stöchas aufgeführt) wild, wird aber jetzt in Südfrankreich im grossen Massstabe angebaut, lediglich um seine Blüthencorymben mit den fast kugeligen Blüthenköpfen, umgeben von

Statice Bonduelli.

dem trockenhäutigen goldgelben Hüllkelch bündelweise getrocknet in den Handel als Immortellen zu bringen. Dieselben sind als französische Immortellen bekannt und werden von allen am meisten für Blumenarrangements mit getrockneten Blumen verwendet. Künstlich getrocknet und nachgefärbt, werden ausserdem jetzt die Blumen von einer Masse von Pflanzen benutzt. So z. B. von den chinesischen Astern, Centaurea Cyanus, Dianthus chinensis und dessen Formen, Delphinium Consolida, Dahlien, Pensées, Paeonien, Pelargonien, Rosen, Tagetes etc. Es ist fast unglaublich, zu welcher Vollkommenheit die von Herrn J. C. Schmidt behufs des Trocknens und wo nothwendig, behufs des Nachfärbens besonders erbaute Fabrik es jetzt gebracht hat. Chinesische Astern, Dahlien, Rosen, Paeonien etc. werden so getrocknet, dass nicht nur die Form vollständig erhalten, sondern auch die Farbe der Blumen durchaus gut erhalten oder nachgefärbt ist.

Endlich sind es die sogenannten Ziergräser, die jetzt massenhaft angebaut werden, deren Stengel bündelweis getrocknet und im natürlichen oder gefärbten Zustande zur Bouquetfabrikation gebraucht werden. Als einjährige Arten sind hier zu nennen Agrostis elegans Thore (A. nebulosa hort.) und A. pulchella W., erstere in

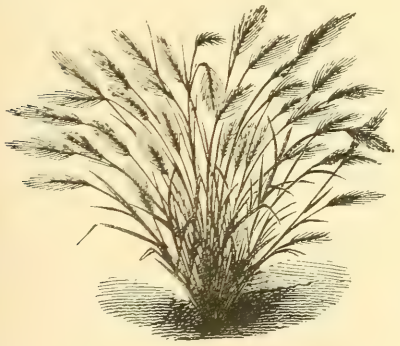
Agrostis pulchella.

Quito, die andere in Südeuropa heimisch. Die in unsern Getreidefeldern wild wachsende Apera spica venti Pal. de Beauv., ferner unser Hafer Avena sativa L., dann die bei uns wild wachsende A. fatua L. und A. sterilis L., wie auch alle unsere Getreide, so Roggen, Weizen, Gerste, Hirse. In grösster Menge von allen Ziergräsern werden die Arten der Gattung Briza angebaut und in Bouqueten verwendet, da sie mit ihren überhängenden ovalen Aehren einen besonders guten Effekt hervorbringen. So Briza minor L., B. virens L. und Briza maxima L., alles einjährige, bei uns leicht gedeihende Gräser Südeuropa's, und ausserdem werden die zierlichen Rispen des in unsern Wiesen heimischen Zittergrases (Briza media L.) wild gesammelt. Den Zittergräsern ähnlich ist Bromus briziformis Fisch. et Mey. aus dem Kaukasus. Andere einjäh-

Briza maxima.

rige Bouquetgräser der Gattung Bromus sind die bei uns heimischen Br. mollis L., B. sterilis L., B. tectorum L., und ferner an Arten Südeuropa's Br. brachystachys Hornsch., divaricatus Rohde, intermedius Guss., lanceolatus Knth., macrostachys Desf., madritensis L., maximus Desf., patulus M. et K., rigidus Roth., Schraderi Knth. (Ceratochlosa pendula), squarrosus L., velutinus Schrad.

Ferner werden die Arten der Gattung Eragrostis, verschiedene Festuca-Arten, dann Hordeum juba-

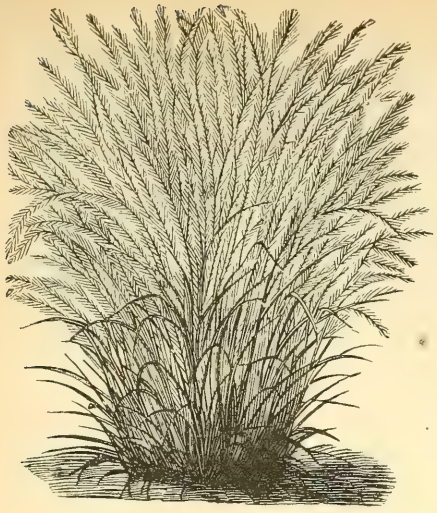


Hordeum jubatum.

tum L. aus Nordamerika und die in Europa heimischen H. murinum L. und Hordeum maritimum L., sowie auch die Koeleria-Arten angezogen.

Eins der beliebtesten Bouquetgräser sowohl ungefärbt als auch gefärbt, ist Lagurus ovatus L. (siehe Gartenflora 1874 p. 283) aus Südeuropa, Leptochloa gracilis N. ab. E., domingensis Lk., virgata P. de Beauv. sind zierliche Gräser des subtropischen Amerika's. Pencillaria spicata W. aus Ostindien und Pennisetum cenchroides Rich. vom Vorgebirge der guten Hoffnung sind annuelle Gräser mit walzenförmigen Blüthenähren, die ein wärmeres Klima verlangen und deshalb im Süden Europas angebaut werden müssen. Was als Setaria macrochaeta von J. C. Schmidt aufgeführt wird, ist nur eine Form von Setaria italica Knth. (Panicum germanicum Roth., P. italicum L.). Die den Canarien-Samen liefernde Phalaris canariensis L. von den Canarien, Ph. caerulescens Desf. aus Nordafrika, P. minor Retz. aus Südeuropa und Nordafrika, P. angusta N. ab. E. aus Brasilien und Ph. paradoxa L. aus Brasilien, tragen dichte ovale oder längliche Aehren, gedeihen bei Aussaat in's freie Land leicht und werden viel verbraucht als Bouquetgräser. Auch die Digitaria-Arten, welche bei uns wild wachsen, sind als Bouquetgräser zu empfehlen und selbst anzubauen wegen der fingerförmigen Stellung der Aehren.

Von perennirenden Bouquetgräsern wird vor allen das Federgras der Steppen Russlands und der Sanddünen des nördlichen Deutschlands, Stipa pennata L., als eins der unbedingt schönsten Bouquetgräser theils wild



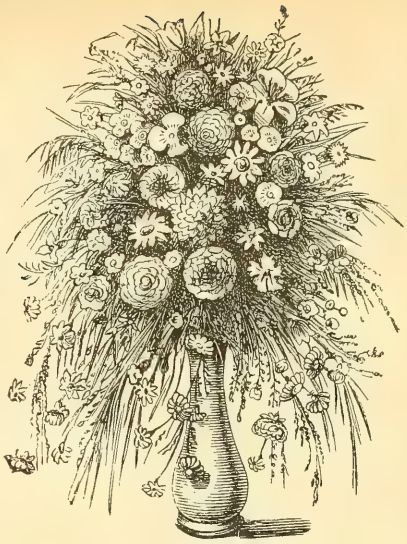
Stipa pennata.

gesammelt, theils angebaut. Die Steppen Russlands könnten aber den Bedarf allein hundertfach decken. Man benutzt es im natürlichen Zustand und verschiedentlich gefärbt und es sind die langen federartig beharten Grannen, welche dieses Gras vor allen andern zum Bouquetgras geeignet machen. Unter unsern wild wachsenden perennirenden Gräsern der Wiesen, lichten Waldungen, trocknen Bergen etc. gibt es viele zarte schöne Gräser, so Agrostis vulgaris With. und alba L., Alopecurus pratensis L., Anthoxanthum odoratum L., Elymus europaeus L., arenarius L., Cynosurus cristatus L., Festuca Myurus L., arundinacea Schreb., Dactylis glomerata L., Poa nemoralis L., pratensis L., trivialis L., Arundo Phragmites L., Molinia caerulea L., Koeleria cristata L., Sessleria caerulea L., Hierochloa borealis R. et Schult., Holcus lanatus L., mollis L., Avena pratensis L., pubescens L., flavescens L., Deschampsia caespitosa P. de Beauv., Corynephorus canescens P. de Beauv., Calamagrostis alle Arten, Milium effusum L., Cynodon Dactylon Rich., Phleum pratense L.

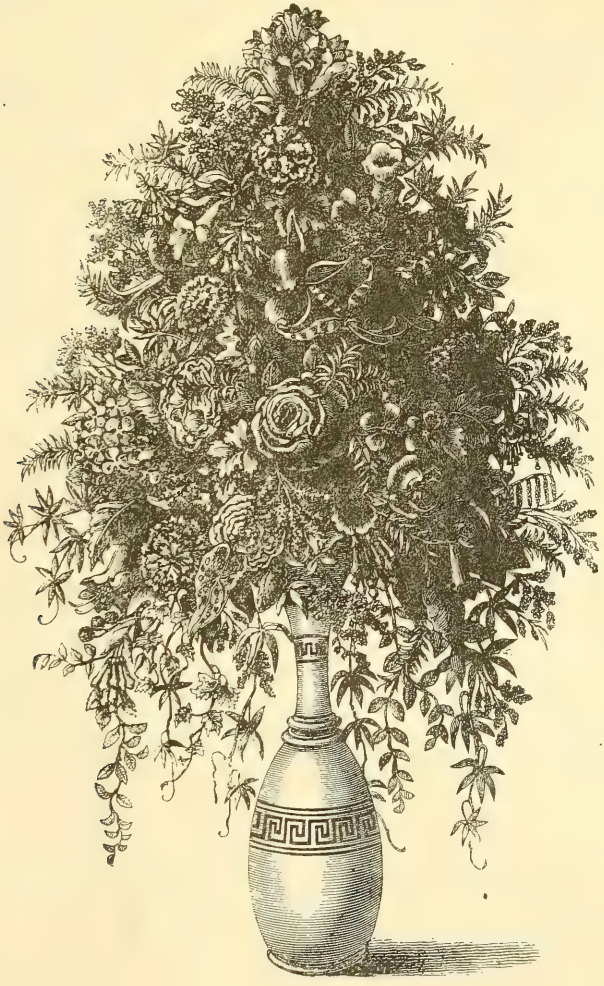
Es sind das Gräser, die theils den künstlich angebauten an dekorativem Werthe gleichkommen und selbst übertreffen. Ich erinnere mich noch mit Freude der Zeiten, als wir in Bonn (meine heimgegangnen Freunde Wichura, Seubert, Eulefeld und ich) auf unsern Exkursionen Strohhüte mit selbst gefertigten Grasbouquets vor schon mehr als 40 Jahren trugen. Ich erinnere mich auch der Zeit, als in Berlin zu derselben Zeit wohl die ersten gefärbten Blumen künstlich in Sand getrocknet wurden und daraus in Verbindung mit den Ziergräsern und Immortellen jene ersten Blumen-Tableaux hergestellt wurden, mit denen sich damals vorzugsweise der jetzige Obergehilfe im königlichen botanischen Garten, Herr Schmidt, mit grossem Geschicke beschäftigte. Wer hätte es damals denken können, dass dies die Anfänge zu einer grossartigen Industrie seien, welche jetzt die Blumenläden ganz Europa's und wohl auch anderer Welttheile mit getrockneten Blumen in Bündeln und pr. Kilogramm oder 100 Kil. versorgt, sowie ferner mit den verschiedenartigsten Blumenstücken aus trocknen Blumen, als Blumenkissen, Bouquets in Vasen oder Körben etc., wovon wir hier auf folgender Seite 3 Muster aus dem Katalog des Herrn J. C. Schmidt reproduciren.

Ein Blumengestell aus Draht mit frischen Blumen verziert, stellt Fig. 1 dar. Vasen mit Bouquets von trocknen Blumen sind in den Figuren Nro. 2 und 3 wiedergegeben.

Nro. 1.



Nro. 2.



Nro. 3.

Im höchsten Grade reich und mannichfaltig werden in der Fabrik Blumenkörbe mit trocknen Blumen geschmackvoll verziert, Kränze und Blumenkissen aller Art und zur Ausschmückung von Gräbern Todtenkränze, Kreuze und Anker von trock-

Fig. 4.

nen Blumen vorräthig gehalten. Dann Blumentragen für einzelne und solche für mehrere Pflanzen aus Holz und Eisen in den mannichfachsten Formen, wovon Figur 4 und 5 Beispiele geben. Dann sind Hängevasen und Blumenampeln, Blumentische, Bouquetmanschetten, Bouquethalter, Topfgitter zur Verdeckung der Blumentöpfe im Zimmer, verzierte Blumen-

Fig. 5.

töpfe, gusseiserne Blumenträger zur Befestigung an den Wänden, kurz

Oncidium Russellianum Lindl. var. pallida.

alle die Gegenstände, welche zur Aufstellung und dekorativen geschmackvollen Ausschmückung von Wintergärten, Blumensalons und zur Kultur im Zimmer nur gebraucht werden können, von der einfachsten bis zu der luxuriösesten Form in reicher Auswahl vorräthig. Blumenfreunden und Gärtnern, besonders aber den Besitzern von Blumenmagazinen rathen wir daher, sich die reich illustrirten Kataloge dieses Etablissements kommen zu lassen und wer Erfurt passirt, sollte es nicht versäumen, sowohl das Magazin in der Stadt, als das Etablissement ausserhalb der Stadt, als im hohen Grade interessant, zu besichtigen.

(E. R.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

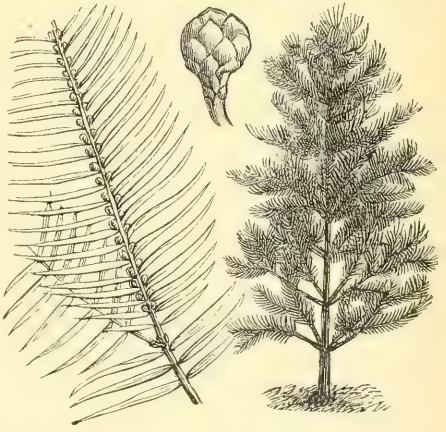
A. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

1) *Salisburia adiantifolia Smith.* (Gingko biloba L.) Ein eigenthümlicher Baum aus der Familie der Taxineen, mit quirlförmig gestellten abstehenden Aesten. Die keilförmigen, vorn fächerförmig ausgebreiteten 2lappigen Blätter geben diesem Baume ein

Salisburia adiantifolia.

eigenthümliches Aussehen, so dass er, als zur grossen Gruppe der Nadelhölzer gehörend, mit diesen in seiner Tracht gar keine Aehnlichkeit besitzt. Zur Zeit der Tertiärperiode war derselbe über ganz Europa verbreitet, jetzt kommt er aber nur noch in Japan wild vor, wo dessen mandelartig schmeckenden weissen Samen als Dessert genossen werden. Die Frucht ist eine beerenartige Steinfrucht, die nur einen nussartigen Samen umschliesst. Hält mit Ausschluss der rauhern Lagen in Deutschland noch im freien Lande aus, war aber bis jetzt in den Gärten selten, und erst in neuerer Zeit sind Samen in grösserer Menge importirt worden, so dass dieser schöne Zierbaum jetzt bald eine grössere Verbreitung erhalten dürfte.

2) *Cephalotaxus drupacea Sieb. et Zucc.* (C. Fortunei Hook.) Gleichfalls ein Baum Ja-



Cephalotaxus drupacea.

pans aus der Gruppe der Taxineen. Wird im Vaterlande bis 30 Fuss hoch, hält nur in den mildern Lagen Deutschlands aus und

bleibt in Norddeutschland, auch wenn er im Winter gut gedeckt wird, doch nur ein Strauch, der die freudig grüne Farbe seiner Blätter verliert, weshalb er besser als schöne immergrüne Pflanze des Kalthauses kultivirt wird. Besitzt lineare bis 4 Cm. lange spitze, unterhalb blaugrüne Blätter. Etwas härter ist der verwandte C. pedunculata Sieb. et Zucc., der aber nur $1^1/_2$—2 Cm. lange lineare Blätter besitzt und in den mildern Lagen Deutschlands breite dichte, bis 12 Fuss hohe Sträucher bildet.

B. Abgebildet in „La Belgique horticole".

3) *Vriesea viminalis Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Gehört in eine Gruppe mit Vr. Jonghei Ed. Morr.; Vr. geniculata Wwr.; V. bituminosa Wwr. und Vr. gladioliflora H. Wendl. und wurde von Herrn Hermann Wendland auf dem Vulkan Iresu bei Carthago in Costa-Rica gesammelt und in Europa eingeführt, anfänglich unter dem Namen Tillandsia viridiflora verbreitet. Da aber eine Platystachys viridiflora Beer existirt, welche in Wirklichkeit zu Vriesea und zwar in die gleiche Abtheilung wie Vr. gigantea (Glaziovana) gehört, so hat Herr Professor Dr. Morren den Namen in Vr. viminalis umgeändert. Die Farbe der Blumen ist auch mehr weisslich als grün. Die Pflanze ist von mittlerer Grösse; die Blattrosette hat einen Umfang von 40 Cm. bei einer Höhe von 20 Cm. Der Blüthenstand erhebt sich 80 Cm. über die Erde. Die grünen Blätter sind übergebogen, an der Spitze etwas lanzettlich, fast flach, ganzrandig. Die innern Blätter der Rosette werden allmälig kürzer. Blüthenstand eine einfache Aehre zweizeilig, elliptisch, flach, gegen 10 sich allmälig öffnende Blumen enthaltend. Blumen glockenförmig, grünlich-weiss. Staubfäden frei, etwas kürzer als die Blumenblätter. (1878. Taf. 14—15.)

4) *Laelia pumila Rchb. f.* var. *mirabilis.* (Orchideae.) Cattleya pumila Hook. in Bot. mag. t. 3656. Diese herrliche Abart blühte im Garten des Herrn Dieudonné Massange-de-Louvrex auf Schloss Bailonville und übertrifft die Stammart durch Grösse der Blumen und ein feurigeres Kolorit. (1878. Taf. 17.)

5) *Tillandsia streptophylla Scheidw.* (Bromeliaceae.) Scheidw. in Horticult. belge 1836 p. 252 c. ic. xyl. — T. circinnata Schldl. in Linnaea 1844 p. 427 et 430 (Plantae Leiboldianae); T. tortilis Brongn. in herb. Par. — Von Galeotti zuerst in Mexiko entdeckt, wurde diese seltene Art 1836 lebend nach Brüssel gebracht, aber die Pflanzen gingen bald wieder ein. Erst im Jahre 1870 gelang es Herrn Omar de Malzine, dem Etablissement Jakob-Makoy in Lüttich eine glückliche Sendung zu machen. Eins dieser Exemplare gelangte in den Garten des Herrn Ferdinand Massange de Louvrex, auf Schloss St. Gilleslez Liege, Dank der intelligenten Kultur des Herrn Waldemar Strömer im April 1877 zur Blüthe. Der Wurzelstock ist aufgeblasen, wie eine grosse Zwiebel; die Blätter sind ziemlich dick, fast fleischig, von sammtigen, im trockenen Zustande weisslich-gelben Schüppchen bedeckt. Aber noch interessanter sind die Blätter dadurch, dass sie sich mit ihren stark verlängerten Spitzen an die Zweige der Bäume anhalten, auf denen die Pflanze wächst, dieselben umschlingend. Die Pflanze ist von mittlerer Grösse, 45 Cm. hoch und ebenso im Durchmesser. Die 60—80 unteren Blätter sind etwas fleischig, am Grunde breit, lanzettlich, sehr lang zugespitzt. Die obern Blätter werden allmälig kürzer. Blüthenstand gross, eine Rispe mit abstehenden Aestchen darstellend. Die Spindel ist lebhaft rosa, ebenso wie die Brakteen weiss-wollig. Blumen röhrig, sich allmälig öffnend; der Kelch ist in die Brakteen eingeschlossen, welche grün sind; die Blumen sind lebhaft rosa. (1878. Taf. 17—18.)

6) *Aechmea exsudans Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) So nennt Herr Dr. Morren die schon 1824 von Loddiges (Botan. Cabinet t. 801) unter dem Namen Bromelia exsudans beschriebene und abgebildete Art. Wurde im botan. Garten zu Caen durch M. Herment eingeführt und blühte bei Herrn P. Schlumberger in den Gewächshäusern des Schlosses Anthieux (Seine-Inférieure). Die Pflanze ist bemerkenswerth durch eine weisse, undurchsichtige Flüssigkeit, welche in reichlicher Menge zwischen den Blüthen ausgeschieden wird. (1878 p. 303.)

7) *Schlumbergeria Roezli Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Diese neue Gattung wurde 1873 von Roezl auf den peruanischen Cordilleren in einer Höhe von 4—16,000 Fuss gefunden und blühte zuerst bei Herrn P. Schlumberger. Gehört in die Nähe der Gattungen Caraguata, Massangea und Guzmannia. Kelchblätter 3, ungleichseitig, krautartig, zwei derselben am Grunde etwas verwachsen. Blumenkrone präsentirtellerförmig, 3lappig. Staubfäden im Halse der Blumenkrone eingesetzt. Griffel hervorragend; Narbe dreitheilig, jeder Theil frei. Samen mit federkronenartiger Behaarung. Blüthenstand eine vielverzweigte Rispe. Blumen grünlich-weiss. Blätter ganzrandig, in Rosetten stehend. (1878 p. 312.)

8) *Torenia Bailloni God.-Leb.* (Scrophulariaceae.) Diese schöne annuelle Art wurde von Herrn Godefroy-Lebeuf, Handelsgärtner in Argenteuil, aus Cochinchina eingeführt, woher auch T. Fournieri Lind. et Andr. stammt. Die Blumen sind goldgelb und haben einen schwärzlich-purpurnen Schlund. Diese in der Färbung von allen andern Torenien abweichende Art wird sich sehr bald Eingang in die Gärten verschaffen. (1879. Taf. 1.)

9) *Aechmea Fürstenbergi Ed. Morr. et Wittm.* (Bromeliaceae.) Diese höchst interessante Art stammt aus der Provinz Porte Bahia in Brasilien und wird im Garten des Fürsten Egon von Fürstenberg zu Donaueschingen kultivirt, der unter der sorgsamen Pflege des Herrn Inspektor Kirchhoff steht. Pflanze von grossen Dimensionen. Bogenförmig überhängende Blätter von 30—75 Cm. Länge, am Rande gestachelt. Blüthenstand sitzend, aufrecht, in fester, eiförmig-pyramidaler Rispe, die bei einem Durchmesser von 15 Cm. am Grunde, eine Höhe von 40 Cm. erreicht. Die Deckblätter sind am Grunde breit, lanzettlich, stark zugespitzt, rosa. Unter jedem derselben sitzt ein Seitenzweig der Rispe, die Deckblätter wenig überragend. Blumen sitzend, lila. Frucht eine trockene Beere. Aechmea distichantha Lem. war bisher die einzige in den Gärten repräsentirte Art der Gattung Aechmea. (1879 Taf. 2.)

10) *Maranta Kerchoviana Ed. Morr.* (Marantaceae.) Eine hübsche Art, ebenso wie M. Massangeana wohl nur als Abart zu M. leuconeura Ed. Morr. gehörend und aus Brasilien stammend. Die Pflanze hat ganz den Wuchs von M. Massangeana, aber auf den smaragdgrünen Blättern stehen auf jeder Hälfte 4—5 Flecken, ungefähr in der Mitte zwischen Mittelrippe und Blattrand. In der Zeichnung erinnert sie an Calathea pardina. Wurde im Etablissement der Herren Jacob-Makoy & Co. in Lüttich eingeführt. (1879 Taf. 5.)

11) *Tillandsia Balbisiana Schult.* (Bromeliaceae.) Schult. syst. veg. VII p. 1212. — Diese Art wächst auf den Antillen und befand sich zwischen einer Sammlung lebender Bromeliaceen, welche Herr J. C. Houzeau, jetzt Direktor der Sternwarte in Brüssel, 1874 von Jamaika an den botanischen Garten in Lüttich schickte, wo sie auch zur Blüthe kam. Eine epiphyte Art, spärlich rasenbildend. Die Grösse der Pflanze differirt zwischen 20 und 60 Cm. Die Wurzelblätter sind lederartig, grün, an beiden Seiten häutig und grau, mehr oder weniger zahlreich (8 bis 30), Blätter am Grunde bauchig, lanzettlich, oft lang peitschenförmig, gefurcht; an jungen Pflanzen aufrecht und übergebogen; an den blühenden Pflanzen elegant zurückgebogen. Blüthenschaft 7—35 Cm. hoch, cylindrisch, beblättert. Blüthenstand einfach oder verzweigt, zweizeilig, 3—9blumig. Brakteen lanzettlich, gefurcht, zugespitzt, fast ganz rosa. Stiel kurz, grün. Kelch grün und roth, ungleich dreitheilig. Blumenkrone sehr lang, die Deckblätter weit überragend, violett, innen weiss. (1879 Taf. 6—7.)

12) *Syringa vulgaris L.* var. *Mlle. Marie Legraye.* Eine herrliche weisse Syringe mit grossem Blüthenstrauss und zum Treiben sehr geeignet. (1879. Taf. 8.)

13) *Tillandsia tricolor Cham. et Schldl.* (Bromeliaceae.) Eine mexikanische Art, die im königl. Berggarten in Herrenhausen zur Blüthe gelangte und die zuerst im Jahre 1831 von Schlechtendahl nach Exemplaren benannt wurde, die Schiede und Deppe bei Jalappe an Bäumen wachsend gefunden hatten. Pflanzen von mittlerer Grösse, 45 Cm. hoch, bei ebensoviel Durchmesser. Blätter zahlreich, lederartig, sehr lang (bis 32 Cm.) aufrecht und übergebogen, eine offene Ro-

sette bildend; am Grunde braun, ausgebreitet, lanzettlich, gefurcht, mit 2 Nerven in der Furche. Blüthenschaft aufrecht im Centrum der Rosette, cylindrisch, mit Blättern gleicher Form, aber von kleineren Dimensionen bedeckt. Die Deckblätter haben Neigung sich roth zu färben und werden zur Blüthezeit rosa; sie stehen in zwei dichten Reihen. Die Blumen ragen weit hervor, sind an der Spitze weiss, unten braunviolett. (1879. Taf. 10—11.)

14) *Canistrum eburneum Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Guzmannia fragrans hort. Linden, Nidularium Lindeni Rgl. S. Gartenfl. 1879 p. 284. (1879. Taf. 13. 14.)

(Ender.)

C. Abgebildet im Journal the Garden.

15) *Eichhornia azurea Knth.* — Knth. enum. IV p. 129. — Pontederia azurea Swartz fl. ind. occidentalis I p. 509.

Diese prächtige Wasserpflanze ist im Heft vom 6. März p. 220 des Journals the Garden abgebildet. Hooker hatte als Pontederia azurea (Bot. mag. tab. 2932), die in den Aquarien der Gärten vielfach verbreitete Eichhornia speciosa Knth. abgebildet, die besprochene Abbildung vom Journal the Garden ist die ächte Art und ward nach einem Exemplar gemacht, das im Botanic Society's garden in Regents Park zur Blüthe gekommen ist.

E. azurea ist in den Gewässern des tropischen Amerika's zu Hause, so in Jamaika, Neugranada und Brasilien und dürfte die schönste aller Pontederien sein. Während E. speciosa auf dem Wasser schwimmt, wächst E. azurea unterm Wasser, bildet einen wurzelnden stengelförmigen Wurzelstock und sendet seine grossen ovalen oder rundlichen Blätter auf bis fusslangen Blattstielen, die am Grunde aufgeschwollen sind, zur Oberfläche. Aus einem scheidenförmigen Spalt des Blattstiels unterhalb der Blattfläche tritt die fast spannenlange Aehre grosser purpurblauer Blumen hervor, welche 4—5 Cm. im Durchmesser besitzen.

Dr. W. B. Hemsley, welcher diese schöne Art im Journal the Garden beschreibt, sagt leider nichts von deren Kultur, wahrscheinlich dürfte solche aber die gleiche mit Pontederia cordata sein, welche man im Sommer mit dem Topf in's Bassin des Aquariums ungefähr 1—2 Zoll unter die Oberfläche des Wassers einsenkt, im Winter aber aus dem Wasser herausnimmt und in einen Untersatz stellt, wo man die nöthige Feuchtigkeit von unten gibt.

16) *Gentiana Kurroo Royle* ill. tab. 68. fig. 2. — Das Journal the Garden giebt in seinem 435. Heft eine Abbildung dieser prächtigen perennirenden Gentiana, die in einer Höhe von 8—10,000' im westlichen Himalaya wächst. Die Blätter der Blattrosetten sind schmal lanzettlich und werden bis 8 Cm. lang. Unterhalb der Blattrosetten entspringen die kurzen, 8—10 Cm. langen aufsteigenden Stengel, die mit einigen schmalen gegenständigen Blättern bekleidet sind und auf der Spitze eine Blume von der Form und Grösse derer von G. acaulis tragen, mit grünlicher Röhre und hell himmelblauen abstehenden Saumlappen, welche rundlich-oval, in eine kurze scharfe Spitze vorn vorgezogen und gegen den Schlund gelblich punktirt sind. Dürfte bei gleicher Kultur mit denjenigen Alpenpflanzen bei uns im freien Lande gedeihen, die im Winter eine gute Deckung mit Tannenzweigen verlangen.

Gehört in die Gruppe der Gentianen mit unterhalb der Blattrosette hervortretenden Blüthenstengeln, sonst einer G. acaulis ähnlich. Zunächst verwandt sind die Gentianen dieser Abtheilung Centralasiens, als G. algida Pall., G. Olivieri Griseb., G. decumbens L., G. Kaufmanniana Rgl. et Schmalh., alles durch A. Regel in Kultur gebrachte Arten. Ausserdem gehören von den in Kultur befindlichen Arten dieser Abtheilung die folgenden: aus dem Altai G. septemfida Pall., von dem dschungarischen Alatau die G. dschungarica Rgl., aus dem Amurland G. scabra Bunge, dann an Arten Europa's G. frigida Haenke, G. Pneumonanthe L., G. asclepiadea L., G. Froelichii Jan., endlich an Arten Nordamerika's G. Saponaria L. und G. Andrewsi Griseb. zu der gleichen Abtheilung wie die in Rede stehende Art.

(E. R.)

III. Notizen.

1) Die Vegetation der Insel Leukadien. Von der Pflanzenwelt auf der Insel Leukadien oder Santa Maura, einer der Jonischen Inseln, gibt A. v. Warsberg in der A. A. Z. eine anziehende Schilderung. Nähert man sich der Insel, so gewahrt man zunächst das gelbgrau verwitterte Gemäuer der Festung, deren kostbarster Schmuck eine sie hoch überragende Dattelpalme ist. Sie erhebt sich kerzengerade, eine junge Krone tragend, um die ein müder Kranz älterer Blätter hängt. Sie stand regungslos wie an windstillen Tagen ihre Schwestern auf den Nilufern, als W. hier landete. An anderen Dattelpalmen in der Stadt sah man Früchte hängen, welche aber hier noch nicht reif werden. Diese Palmen, welche über der Stadt aufragen, verleihen derselben ein tropisches Aussehen. Es sind für diesen Himmelsstrich ausnehmend schöne Bäume mit breiten und tief wie trauernd herabhängenden reichen Kronen auf makellos aufrechten Stämmen, nicht unwürdig an einem der schönsten Nilufer Aegyptens zu stehen. Ueberhaupt spriesst reiches Grün, ein lichteres, als man sonst auf den jonischen Inseln sieht, Pappeln und mächtige Platanen aus der Stadt hervor.

Wenn man auf dem äussersten Strande der Nordküste von Leukadien steht, hat man vor sich zunächst eine junge grüne Gartenebene, dahinter einen horizontal abgeschnittenen Hügelzug, überzogen von dichtestem Oelwalde, mit einigen insularen Cypressen-Thürmen darin. Zwei Wege, wetteifernd schön, führen nach den Ruinen von Nerikos. Der eine eben durch jenes Gartenland, welches man vom Strande von Santa Maura aus übersieht, der andere durch den dahinter liegenden Oelwald, der die ganze Ebene hinter Santa Maura bis zum Fusse der Gebirge hin lückenlos überzieht. Die Gärten, welche ohne Zaun sind, wuchern in einer Fülle, einem Reichthum von Obst und Blüthen, welcher noch den des phäakischen Scheria übertrifft. Maulbeeren, Kirschen, japanische Mispeln, Quitten, Nussbäume, rothblühende Granaten, Oleander, Lorbeeren, Pfirsiche, Citronen, und hohe Platanen und Cypressen darüber, bilden, da sie wenig gepflegt sind, wahre Urwälder, so ungebändigt sieht es darin aus. Staunend und das Auge wahrhaft sättigend, geht man so eine Stunde durch diese vielleicht einzige Fruchtwildniss. In den Gräben neben der Strasse sprudelt und rinnt das Wasser und hat in mehr als doppelter Manneshöhe das Rohr, den Arundo Donax, gross gezogen. Diese Gartenebene von der Stadt und dem Ufer des Meeres zum Gebirge hin hat sogar Aehnlichkeit mit der palermitanischen Goldmuschel. Die Palmen, welche hier wie dort über das niedrige und saftige Blattgrün fächeln, geben beiden Orten denselben Ton und jene Klangfarbe der arabischen Heimwehlieder, welche Graf Schack so naturgetreu und sangbar übersetzte:

Du, o Palme, bist ein Fremdling
So wie ich in diesem Lande,
Bist ein Fremdling hier im Westen,
Fern von deiner Heimath Strande!

Dieses Liedes gedachte W., wenn er auf den ernst einsamen Baum hinsah, der wie das Wahrzeichen von Leukadien sich so majestätisch aus den Ringmauern der vermorschten Venetianerveste auf das Meer hinaushebt, als sei er voll Wehmuth und Sehnsucht, wie jene schönen arabischen Verse nach der Wüste. Und in der That, der bildliche Gesang dieser Palme ist keine Lüge. Leukadien ist von allen diesen homerischen Eilanden dasjenige, wonach der Muselmann immer am meisten Begehr trug, und wo er sich am zähesten, wenn auch stets nur als Fremdling behauptete. Es hat mit Sicilien also auch eine Schicksalsverwandtschaft. Wer Naturgeschichte zu lesen versteht, der wird ebenso neben jener Palme die lichtere Färbung der hiesigen Landschaft und das weichere Laubgrün, als ein Zeugniss jener längeren osmanischen Occupation erkennen. W. glaubt, dass man überhaupt anfangen sollte, wie die Archäologie, so auch die Botanik als Instrument der geschichtlichen

Forschung zu verwenden. Fremdartige Bäume und Sträucher können nicht mangelhaftere Beweise geben als Burgen und Moscheen von Einwanderung und Fremdherrschaft.

(F. v. H.)

2) Florentia. Von Seite der Gartenbaugesellschaft in Florenz wird in Kurzem ein Buch „Florentia" erscheinen, welches für alle Horticulturisten mit grosser Freude aufgenommen werden wird, denn dasselbe wird sehr viel Neues bieten über den Gartenbau in Italien. Es wird eine Uebersicht der im Gartenbau gemachten Fortschritte bringen, wird eine über diesen Gegenstand lautende Bibliographie, eine Aufzählung der botanischen Gärten, der Gartenbauschulen und der Privatgärten in Italien bringen. (S—r.)

3) In der Versammlung der Gartenbau-Gesellschaft in Florenz am 18. Jan. d. J. wurden aus dem Garten des Museums von Herrn Bastianini sehr schöne Pandanus vorgezeigt. Unter andern bemerkte derselbe, dass P. sylvestris im Museumsgarten wohl einer der grössten in europäischen Gärten sein dürfte, er misst 5,72 M. Höhe, 15,60 M. Umkreis der Krone mit 5,20 M. Durchschnitt; Höhe des Stammes 2,50 M. Hiebei wurde bemerkt, dass flüssiger künstlicher Dünger schädlich bei diesen Pflanzen sei, diese erlangen wohl beträchtliches Wachsthum, gehen aber in kurzer Zeit zu Grunde. Bastianini brachte auch ein Psidium pyriferum mit Früchten von angenehmem Geschmacke, welches eine Temperatur von 4—5° unter Null erträgt.

In Bezug auf Dasylirium longifolium bemerkte Hr. Chiari, dass dieses im Freien sehr gut gedeiht und sogar eine Kälte von 6—7° ohne Schaden erträgt.

In Bezug auf Eucharis amazonica wurde bemerkt, dass diese wegen ihrer weissen wohlriechenden Blüthen von grossem Werthe sei. Die Kultur sei sehr einfach — um aber zahlreiche Blüthen zu erlangen, dürfen die Wurzeln nur alle 2—3 Jahre beschnitten werden — sie blüht im December und Januar, von März bis Mai muss sie ausruhen, dann in's Freie gestellt, wo sie dann im August zum zweiten Mal blüht; dann kommt nochmals Ruhe, dann im Herbst in's Haus, die Wärme wird nach und nach erhöht.

(S—r.)

4) Die Villa delle Palme der Familie Giribaldi bei Bordighera bietet eine solchartige Vegetation, dass man sich gänzlich in den Orient versetzt glaubt. Wir finden in dem Bull. della soc. d'ortic. in Florenz (Decbr. 1879 u. Jan. 1880) eine Skizze dieser Villa gegeben, von welcher wir einige Daten zur allgemeineren Kenntniss bringen wollen. Die Villa liegt gänzlich in einem Palmenhain — Palmen kerzengerade von 15—20 M. Höhe, bilden einen prachtvollen Anblick, andere vom Winde zu Boden geworfen, mit zahlreichen sich emporhebenden neuen Trieben. — In diesen finden sich zerstreut Camellien, Magnolia grandiflora, Datura arborea, Araucaria excelsa, Ficus elastica, Musa Ensete, Cycas revoluta, Latania borbonica, Dracaena indivisa, Strelitzia augusta, Corypha australis u. m. a., die alle ohne irgend einen Schutz im Winter im kräftigsten Wachsthum die Bewunderung der Fremden bilden. In Bezug auf oben erwähnte Dracaena ist zu bemerken, dass diese eine Höhe von 1,65 M. misst mit einem Umfange von 0,65 M., am Fusse des Stammes und von 0,70 M. an dem Punkte, von wo aus sich die 10 Aeste ausbreiten, welche eine Krone von 2,50 M. Durchschnitt bilden; — die obgenannte Corypha hat eine Höhe von 7,50 M., im Durchschnitt misst sie 5 M. und über 60, 1,50 M. breite Blätter hängen bis zum Boden herab; auf dieses beträchtliche Wachsthum hat wohl grossen Einfluss der Schatten, der ihr durch die sie umgebenden Phönix zu Theil wird; — Erwähnung verdient auch ein Lentiscus, dessen Aeste, von der Dicke eines Baumes, sich in allen Richtungen ausbreiten und ein fast ovales Terrain von 15 M. Durchschnitt einnehmen.

Unter den Palmen ist die Phönix dactylifera vorherrschend, sie ist derart verbreitet, dass man sie als einheimisch betrachten kann; diese Palme dient auch als Handelsobjekt, da die Blätter bei Kirchenfesten in grosser Menge verwendet werden, zu diesem Behufe werden die Blätter entweder zusammengebunden oder in eine Strohdecke

eingehüllt, um das Eindringen des Lichtes zu verhindern und hierdurch eine schöne weisse Farbe zu erlangen; diese Methode (sog. römische) unterscheidet sich von der andern (der jüdischen), nach welcher die grünen Blätter vom Stamme vor der vollständigen Entwickelung abgenommen werden; diese so arg misshandelten Palmen hatten dann einen wahrlich sehr traurigen Anblick; auch zur Emballage werden die Blätter verwendet, und die in Dornen verwandelten Blättchen (Mucroni) dienen als Zahnstocher. — Diese Phönix dactylifera ist von unglaublicher Lebenszähigkeit, sie lässt sich sehr leicht umpflanzen, wenn sie nur in einem festen Boden steht und mit einem umfangreichen Erdklumpen ausgegraben wird. Phönix reclinata, wohl die schönste unter allen, dann Ph. leonensis, Cocos australis, Washingtonia filifera werden häufig kultivirt, bei Umpflanzung werden die Wurzeln stark beschnitten, in Töpfe gegeben, kurze Zeit hindurch im Warmbeet im Freien gehalten — auf solche Art entwickelt sie sich, auch bei 12° Kälte zu einem prachtvollen kräftigen Baume, während unter Glas gehalten, sie kümmerliches Leben führt, wie man in Florenz, Rom, Mailand sieht. — Dracaena indivisa, obschon sehr verbreitet, steht bei den Gebr. Villa doch in hohem Preise. (S—r.)

IV. Literatur.

1) Th. Rümpler, Illustrirtes Gartenbau-Lexikon. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. 1880.

Das erste Heft in gross Oktav von 4 Bogen von diesem ebenso nützlichen als elegant ausgestatteten Unternehmen liegt vor uns und geht im Buchstaben A von Abart bis Augustschnitt, also A fast beendet. Es ist in hohem Grade anzuerkennen, dass die oben genannte Verlagsbuchhandlung nicht blos alle Schriften im Gebiete des Gartenbaues fördert, sondern dass sie keine Kosten scheut, um durch höchst elegante Ausstattung solche recht mundrecht zu machen.

Das vorliegende Buch hat sich mit viel Geschick und Sachkenntniss die gleiche Aufgabe in Bezug auf den Gartenbau gestellt, welche die Conversationslexika im Allgemeinen verfolgen, d. h. es führt in alphabetischer Reihenfolge, sowohl alle die im Gartenbau gebräuchlichen technischen Namen, als auch die wichtigsten Pflanzen auf und gibt die nöthigen Erläuterungen im Text und wo es nothwendig erscheint, sind dieselben durch gute bildliche Darstellung veranschaulicht.

So z. B. fängt die erste Seite an mit „Abart“, da ist auf Varietät verwiesen. Dann folgt „Abblatten“, hier ist die Erklärung der Manipulation, wo und wie diese ausgeführt wird und welchen Zweck solche hat.

Ablegen, diese Art der Vermehrung ist durch eine konstruktive Figur erläutert. Bei Aegypten ist die Geschichte des Gartenbaues dieses Landes von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart gegeben.

Bei der Aufzählung der Gartenpflanzen, je nach ihrem Gattungsnamen, können natürlich nicht alle die in botanischen Gärten kultivirten Pflanzen berücksichtigt sein, sondern nur die, welche als Zier- oder Nutzpflanzen, oder als allgemein interessante Pflanzen eine grössere Verbreitung oder allgemeineres Interesse erlangt haben, wären zu berücksichtigen. Wir haben in dieser Beziehung die ersten 12 Seiten genauer durchgegangen und nach unserer Ansicht hätten da z. B. Acronychia und Acrophyllum, als kaum verbreitet, wegbleiben können. Dagegen wären wohl als allgemeiner bekannt Abroma, Abrus (die Paternostererbse, deren zierliche Samen in den Tropen zu Ketten als Schmuckgegenstand, sowie zu Rosenkränzen allgemein verwendet werden) und Acaena zu erwähnen gewesen und bei Acorus ist nur des A. Calamus gedacht, während der jetzt in den Gärten, besonders in seiner buntblättrigen Varietät zur Be-

pflanzung von Aquarien etc. vielfach verwendete A. gramineus nicht genannt ist.

Die Abbildungen sind wie gesagt gut und instruktiv und hat uns die Verlagshandlung in den Stand gesetzt, ein Paar des ersten Heftes unsern Lesern als Beispiel zu geben. Es sind das:

Actinidia Kolomicta Maxim., ein Strauch des Amurlandes, der in grössern Exemplaren später windet und wie es scheint zu A. polygama Sieb. et Zucc. übergeht. Die Blätter der windenden Zweige erhalten eine schöne weisse und rothe Färbung und machen diese Art dann zu einer prächtigen dekorativen Schlingpflanze, geeignet zur Bekleidung von Veranden etc.

Actinidia Kolomicta.

Wir können von dieser schönen holzigen Schlingpflanze, welche weder C. Koch noch der Autor des in Rede stehenden Werkes gesehen haben, die Versicherung geben, dass solche noch im Klima von St. Petersburg vollkommen hart ist, und dass z. B. in der Villa des Präsidenten der Kais. Gartenbaugesellschaft, des Herrn S. A. v. Greig, sich bereits 14 Fuss hoch windende Exemplare befinden.

Cyathea medullaris Sw. Ist aus Versehen wohl nur als Alsophila medullaris aufgeführt und abgebildet. Es ist dies eins der schönsten Baumfarn Neuseelands, von dem z. B. im hiesigen botanischen Garten ein Prachtexemplar mit 9 Fuss hohem Stamme und mit 22 Wedeln von 4—5 Fuss Länge sich befindet. Dazu gibt die schwarze Farbe der Wedelstiele und der Blattspindel mit den freudig grünen Blättchen und den mit langen Spreublättchen besetzten jungen, in der Entwickelung befindlichen Wedeln einen prächtigen Contrast. Wird im kalten Farnhaus und im Sommer auch auf geschütztem schattigem Platz im Freien kultivirt und vermehrt sich nicht blos durch Samen, sondern auch durch Abnehmer, die dieser schöne Farnbaum aus dem Stammgrunde bildet. (Siehe Abbildung Seite 185.)

Andropogon formosus hort. ist ein Concurrent des Pampasgrases (Gynerium argenteum), das Warszewicz vor ungefähr 20 Jahren aus Centralamerika einführte und nun schon seit 20 Jahren als schönes Dekorationsgras in den Gärten sich verbreitet hat, das in grossen dichten Rasen wächst und 10—15 Fuss hohe Stengel mit gracil überhängenden, 3—4 Fuss langen Blättern be-

Crassula ramuliflora Lk. et Otto

setzt, bildet. Wir sahen dieses Gras noch nicht in Blüthe und so viel uns bekannt, ist es noch von keinem Botaniker in Blüthe untersucht worden, so dass es auch zu einer ganz andern Gattung gehören kann. Im hiesigen Garten werden die Exemplare im temperirten Gewächshause durchwintert. Herr Rümpler sagt, „man schneide im Herbste von den im freien Lande stehenden Exemplaren die Stengel nicht zu kurz ab, pflanze dann die Exemplare in Kübel und überwintere diese im warmen Keller und pflanze dann im Mai wieder auf tief präparirten Boden in geschützter warmer Lage aus.“

(Siehe Abbildung S. 186.)

Cyathea medullaris.

Wir denken, diese Beispiele genügen und werden zur allseitigen Anschaffung dieses nützlichen Handbuchs ermuthigen, von welchem jedes Heft zu 4 Bogen Text 1 Mark kostet. (E. R.)

2) Von Ernst Benary's Album ist das 6. Fascikel erschienen, gleich schön und in-

teressant, gleich den vorausgegangenen im grössten Quart mit 5 elegant hergestellten Tafeln mit Pflanzen des Küchengartens.

Tafel 21 stellt in $^1/_7$ der Lebensgrösse 5 verschiedene Zierkohlsorten dar, welche auch als Wintergemüse, nachdem sie Frost erhalten haben, ein vortreffliches Gemüse geben, nämlich den 1) schlitzblättrigen rothen, 2) bunten proliferirenden, 3) Palmbaum, 4) krausen Neapel und 5) gescheckten Neapel.

Tafel 22 ist den Zwiebeln gewidmet und sind hier in $^3/_4$ der Lebensgrösse in vorzüglicher Darstellung von 8 verschiedenen Zwiebeln die Abbildungen gegeben, nämlich von 3 silberweissen Sorten (Tripoli frühe weisse Riesen, französische oder spanische weisse, Tripoli Queen), einer rothen (Tripoli frühe rothe Riesen) und 4 gelben Sorten (Madeira, grosse platte, Von Danvers runde gelbe, Tripoli Giant Rocca, Madeira grosse runde).

Andropogon formosus.

Tafel 23 gibt die Abbildung von 6 verschiedenen Zuckererbsen in Lebensgrösse,

von denen Kraut und Hülsen und von zweien auch die Blumen dargestellt sind. Es sind dies: Grosse weisse frühe Schwert, früheste niedrige volltragende, grosse graue Riesenschwert, krummschotige mit wachsgelben Schoten, Vilmorins niedrige weisse Meran, grosse graue Florentiner.

Tafel 24 ist den Liebesäpfeln in naturgetreuer Darstellung von 8 verschiedenen Sorten gewidmet, nämlich: kirschförmige rothe, birnförmige, kirschförmige gelbe, grosse rothe, johannisbeerfrüchtige rothe, japanische gestreifte, grosse gelbe, rothe monströse.

Zu jeder Tafel sind die Namen in deutscher, französischer, englischer und russischer Sprache gegeben. Auch die letzteren sind grossentheils richtig, einer Correktur hätten die russischen Namen Tafel 21 n. 2, 3, — Tafel 23 n. 5 und Tafel 24 n. 1 u. 3 bedürft. (E. R.)

3) H. Jaeger, Winterflora. Weimar bei B. F. Voigt. 1880. 4. Aufl.

Dieses gute Buch unseres geehrten Mitarbeiters enthält die Einrichtungen der zum Treiben bestimmten Räume nebst Behandlung der getriebenen Blumen. Dann folgt eine specielle Anleitung zur Blumentreiberei nebst Aufzählung der zur Treiberei geeigneten Pflanzen, von denen gruppenweise die Zwiebel- und Knollengewächse, die Stauden, annuelle Pflanzen, zweijährige Pflanzen, die Sträucher des freien Landes und die strauchigen Gewächshauspflanzen aufgeführt und einlässlich besprochen werden.

Ein gutes und sehr empfehlenswerthes Handbuch, in welchem der Verfasser seine vieljährigen Erfahrungen in der ihm eigenen klaren Darstellungsweise dargelegt hat. Nur um zu zeigen, dass wir das Buch wirklich eingesehen haben, erwähnen wir, dass der Verfasser sagt, man bediene sich zum Treiben der Maiblume der durch Kultur veredelten Gartenmaiblume und nur im Nothfall der Waldmaiblume.

Wir haben es versucht, die Waldmaiblumen zu verwenden, diese geben aber ein so entschieden schlechtes Resultat, dass wir da vorziehen würden zu sagen, man bediene sich zur Treiberei niemals der Waldmaiblumen. Selbst wenn man diese einige Jahre zuvor auf guten Boden im Garten kultivirt und die besten Triebe dann zur Treiberei ausgesucht hat, ist das Resultat ein so schlechtes, dass man eben nur unsere gute, dazu durch langjährige Kultur dazu vorbereitete Gartenform wählen sollte. — Dodecatheon integrifolium ist eine rothblühende gute Art und nicht die weissblühende Abart von D. Meadia. Dass ferner z. B. von den Camellien gesagt wird, dass gut vorbereitete Camellien auch im Wohnzimmer fast den ganzen Winter hindurch blühen, das mag wohl da, wo man in mildern Klimaten weniger zu heizen gezwungen ist, der Fall sein. Im Petersburger Klima kann man die Camellien gut im Oktober, November und bis Mitte December zur Blüthe bringen, alle aber bis dahin nicht zum Aufblühen fertigen Knospen, fallen auch bei der sorgfältigsten Kultur, dann durch Einfluss der trocknen Stubenluft unfehlbar ab. (E. R.)

4) Dr. W. F. C. Jessen, Professor der Botanik, Deutsche Exkursionsflora. Hannover 1879, Verlag von Philipp Cohen.

Es enthält dieses Buch die Aufzählung der Pflanzen des Deutschen Reichs und Deutsch-Oesterreichs nördlich der Alpen, mit Einschluss der Ziergehölze und Nutzpflanzen. Wie der Titel schon sagt, ist es ein Buch zum Bestimmen der Pflanzen von Wald und Flur, Garten und Feld und hat sich in dieser Beziehung ein viel weiteres Gebiet, als die gewöhnlichen Floren umgränzt. Hervorgegangen ist das Buch aus 25jähriger Lehrthätigkeit und der Anleitung zur Bestimmung von Pflanzen.

Das Buch ist das Ergebniss genauer Kenntniss, langen Studiums und praktischer Anwendung und enthält vieles Eigenthümliches in Bezug auf Schreibweise der Namen, der Klassifikation und der angewendeten Abkürzungen. Nach unserer Ansicht wird es aber dem eigentlichen Botaniker mehr Nutzen bringen als dem Anfänger, dem es schwer werden wird, sich in die oft sehr unverständlichen (freilich durch ein besonderes alphabetisches Verzeichniss erläuterten) Abkürzungen, die nicht erläuterte Art der analytischen Methode der Aufzählung der vor-

ausgesendeten Uebersichten zur Bestimmung von den Gattungen der Familien, der Arten der Gattungen etc. hinein zu finden.

Was aber dieses Buch besonders vortheilhaft vor den zahlreichen Floren auszeichnet, ist die Eigenschaft, dass es das Ergebniss langjährigen eignen Studiums, eignen Wissens, eigner Untersuchung ist und nicht nur compilatorisch zusammengetragen ist.

Wir wünschen demselben die Verbreitung, die es verdient und würden es zweckmässiger finden, sollte dasselbe vielleicht bald eine zweite Auflage erleben, wenn dasselbe in der Weise in 2 Theile getheilt würde, dass im ersten, zum Einstecken in die Tasche auf Exkursionen bestimmten Theil, nur die analytischen Tabellen zur Bestimmung der Arten mit wenigen oder gar keinen Abkürzungen enthalten wären; im zweiten Theile dann in grösserer Schrift die Aufzählung der Arten der geographischen Verbreitung etc.

Bei der oft eigenthümlichen Schreibart des Verfassers bleibt man oft im Zweifel, ob man es mit anderer Schreibweise oder mit einem Druckfehler zu thun hat, so z. B. S. 349 Colátea wohl statt Colútea. Mit der Umgränzung der Arten und Formen der Arten sind wir meist sehr einverstanden und hoffen, dass dieses vorzügliche Buch bald die allgemeinste Verbreitung finden möge. (E. R.)

5) The Garden, a weekly illustrated Journal of horticulture, in all its branches, founded by Robinson. London, W. C. 27, Southampton-street.

Dieses Gartenbau-Journal hat nun seinen neunten Jahrgang angetreten und ist unbedingt eins der bedeutendsten und umfangreichsten Englands. Es erscheint in gross Quart jedeWoche ein Heft, das Heft zu 6 d. Jedes Heft enthält 3 Bogen (24 Seiten gross Quart) und bringt ausser den mannichfaltigsten Artikeln über Gartenbau gut hergestellte Holzschnitte und je eine Tafel gross Quart mit der Abbildung einer Pflanze in Farbendruck. So findet sich im Heft vom 3. Januar d. J. eine reizende Abbildung von verschiedenen schönen Varietäten von Phlox subulata, jener schönen ausdauernden, in dichten Rasen wachsenden Art für Blumenparterres und Bordüren. Diese Formen variiren mit Blumen vom reinsten Weiss mit rosa Auge bis zum feurigsten Scharlach und ahmen in ihren verschiedenen Färbungen die Phlox Drummondi nach. Das Verdienst, diese neuen Formen erzogen zu haben, gehört dem Garten von Rev. J. G. Nelson und bilden solche die Auswahl von 100 Samenpflanzen.

Wer Phlox subulata und Ph. setacea und deren Formen kennt, der liebt sie als wirklich schöne und allgemein empfehlenswerthe Pflanzen, sowohl als prächtige Florblumen, die sich im Frühjahre mit den Blumen so decken, dass man die grünen dichten Polster der Pflanzen nicht mehr sieht, sowie auch als schöne rasenbildende Pflanzen für Abhänge und Steinparthien. Durch Theilung nach der Blüthe, wobei zu lange Zweige eingekürzt werden, vermehrt man dieselben leicht. Phlox subulata besitzt dicht auf dem grünen Polster aufsitzende, kurz gestielte Blumen, während die Blumen von Ph. setacea von 4—5 Zoll hohen Blüthenstengeln mit einer Trugdolde von Blumen auf ihrer Spitze getragen werden. Gartenformen sind Ph. Nelsoni = (Ph. setacea albo-oculata, hat weisse Blumen mit hellvioletten Augen), Ph. nivalis mit weissen Blumen. Die Formen mit rosenrothen Blumen werden in Gartenbüchern auch unter dem durchaus falschen Namen von Ph. pilosa aufgeführt.

Aehnlich ist eine reicher blühende Form mit lebhafter rothen Blumen, die als Ph. amoena in den Gärten geht. Der Referent hat eine ganze Reihe von Jahren in seinen Baumschulen diese Phlox für das Petersburger Klima zu habilitiren versucht, von allen Seiten erhielt er Pflanzen, bis es ihm endlich gelang, je ein Exemplar über den Winter zu bringen, das dann die Stammpflanze zahlreicher Generationen dem Klima angepasster Exemplare ward, die unsere Winter ganz überstehen, aber häufig getheilt werden müssen, weil alte Exemplare mit weitverbreiteten niederliegenden Stengeln später leicht ausfaulen und überhaupt nicht mehr so schön sind.

Das Heft vom 10. Jan. gibt eine Darstellung der schönen aus Japan stammenden Spiraea palmata Thbrg., der ächten Sorte, die sich durch nur 1—1½ Fuss hohe Stengel

von S. lobata Jacq. (Sp. venusta hort.) unterscheidet, welche letztere bis 3 Fuss hohe Blüthenstengel bildet. Beide tragen reichblumige doldenförmige Bouquets schöner rother Blumen auf der Spitze ihrer Stengel und gehören zu den empfehlenswerthesten Perennien des freien Landes.

Das Heft vom 17. Jan. bringt die Abbildung von Tillandsia Morreniana Rgl., unter der Bezeichnung von Tillandsia Lindeni vera. An dieser Confusion ist unser Herr College E. Morren schuld, der oft ohne Achtung früherer Autoritäten schaltet und waltet. Im Jahre 1868 gaben wir die erste Beschreibung der T. Lindeniana (Ind. sem. h. Petrop. 1868) und 1869 im Juli p. 193, tab. 619 gaben wir in der Gartenflora die erste Abbildung und Beschreibung. Zugleich machten wir darauf aufmerksam, dass diese Art eine neue Sektion, wenn nicht neue Gattung begründe, die wir als Wallisia bezeichneten. Zugleich wiesen wir darauf hin, dass unsere Pflanze von der von Linden als T. Lindeniana in Petersburg ausgestellten Pflanze verschieden zu sein scheine, obgleich wir auch unsere Pflanze unterm gleichen Namen von Linden erhalten hatten.

Erst im November- und Decemberheft des Belgique horticole 1879 bildete E. Morren diese andere von Linden gleichzeitig als T. Lindeniana vertheilte (aber nicht beschriebene) Sorte als Tillandsia Lindeniana ab. Morren war also mit seiner Publikation mehr als ein Jahr später als wir, was wir dann auch in der Gartenflora 1870 p. 40 schon berichtigend nicht blos bemerkten, sondern auch beide Arten neben einander beschrieben und die von E. Morren als T. Lindeniana beschriebene Pflanze T. Morreniana nannten. Das ist Herrn E. Morren sehr wohl bekannt und da hätte er doch das in seinen spätern zahlreichen Arbeiten über die Familie der Bromeliaceen, die derselbe bearbeitet, berücksichtigen müssen. Im Jahre 1879 endlich, im Decemberheft des Belgique horticole, zieht nun E. Morren beide Arten als Phytarrhiza Lindeniana in eine Art zusammen und sagt, dass ihm die Uebergänge von der einen zur andern Form bekannt seien. Ohne dagegen zu protestiren, obgleich wir solche Uebergänge nicht gesehen haben, so bleibt er doch consequent dabei, die von mir zuerst beschriebene und abgebildete T. Lindeni als var. Regeli und seine später publicirte und von uns T. Morreniana genannte, als die ächte T. Lindeniana zu charakterisiren.

Wie wir bemerkten, stellt E. Morren jetzt die T. Lindeniana zur Gattung Phytarrhiza Vis., welche Visiani nach Tillandsia Duratii aufgestellt hat. Dieses ist eine mit weissen Schuppen bedeckte Pflanze und die Blumen stehen in 3—6 blumigen kurzen Aehren in den Achseln der Brakteen. Wir haben diese Art noch nicht blühen sehen, nach der Beschreibung stimmen die Eier und deren Stellung mit Tillandsia Lindeniana überein, ebenso die Antheren, dagegen scheint die Narbe nebst dem verschiedenen Blüthenstand und das Fehlen der weissen Schuppen auf den Blättern, Tillandsia Lindeniana noch als Gattung zu trennen, für die dann der von uns vorgeschlagene Name „Wallisia“ festzuhalten wäre. Wir machen darauf unsern hochgeehrten Herrn Collegen aufmerksam, da uns das Material zur Vergleichung fehlt (Herr Morren hat die Bromeliaceen unserer Sammlung seit nun wohl 15 Jahren, seitdem er an deren Monographie arbeitet, in Händen), habituell aber scheint uns Phytarrhiza verschieden, wozu sich wohl andere Charaktere gesellen dürften, was wir jetzt nicht entscheiden können.

Auf das Journal the Garden zurückgreifend, empfehlen wir dasselbe als eine Fundgrube einer Menge für den Gartenbau und die Kultur speciell wichtiger Notizen und Abhandlungen, weshalb es neben dem älteren Gardener Chronicle von Gesellschaften und Privaten überall gehalten werden sollte, und werden später öfters Gelegenheit haben, auf dasselbe zurückzukommen. (E. R.)

6) O. Hüttig, Geschichte des Gartenbaues. Berlin bei Wiegandt, Hempel u. Parey. 1879.

Endlich einmal eine Geschichte des Gartenbaues, die nicht mit den Gärten der Semiramis anfängt, sondern je nach Ländern auf Quellen gestützt, das, was wir über die Anfänge des Gartenbaues wissen, wiedergibt. Der Verfasser scheint die ersten Anfänge des

Gartenbaues zu den Aegyptern zu verlegen, wahrscheinlich ist aber der Gartenbau der Inder, der Chinesen und Japaner und selbst Centralasiens älter und hat sich bei Chinesen, Japanern und Centralasiaten fast in der ursprünglichen Form (kleine viereckige Gärten oder Höfe mit einem kleinen Teich in der Mitte, z. B. in Centralasien, in Japan in Form jener Miniaturgärten, ganz ursprünglich nur mit Nutzpflanzen bepflanzt), theils bis auf unsere Tage erhalten.

Das Buch geht je nach den verschiedenen Ländern von den ersten Anfängen des Gartenbaues bis auf unsere Zeiten und ist das erste derartige Werk, welches mittelst Quellenstudiums ein anschauliches Bild der allmäligen Entwickelung des Gartenbaues von den ersten rohen Keimen an bis zur höheren Ausbildung des Gartenbaues gibt.

Am ausführlichsten ist die Entwickelung des Gartenbaues bis auf die neueste Zeit in Preussen behandelt, die andern Länder sind viel kürzer, theils viel zu kurz behandelt, da es hier dem Verfasser an Quellen fehlte. So sind die Gärten Russlands sehr stiefmütterlich bedacht und der Effekt, den die geringere Anzahl von Holzgewächsen in denselben hervorbringt, viel zu gering angeschlagen. So ist z. B. die Parthie um den See in Zarskoe-Selo eine der wahrhaft meisterhaft durchgeführten Parthien; der reizenden Anlagen der Newa-Inseln in Petersburg, der Parks in Moskau, der vielen grossartigen Parks der russischen Aristokratie im Innern Russlands etc. ist nicht gedacht. Was den russischen Gartenbau betrifft, so ist es wahr, dass bis vor nicht gar langer Zeit die schöneren Garten-Anlagen fast alle nur im Besitz des hohen Kaiserhauses und der hohen Aristokratie sich befanden, das hat sich aber jetzt geändert und die grössern und kleinern mit gutem Geschmack angelegten Gärten und Parks des begüterten Mittelstandes gehören nicht mehr zu den Seltenheiten, sondern vervielfältigen sich jetzt in der erfreulichsten Weise.

Ueberhaupt scheint uns der Herr Verfasser in Bezug auf Schönheit eines grössern Parks ein zu bedeutendes Gewicht auf die Mannigfaltigkeit des Materials an Bäumen und Sträuchern zu legen; wo aber dem Gartenkünstler noch verschiedenartige Tannen, Fichten, Föhren, Lärchen, Lebensbäume, Ahorn, Eschen, Weiden, Eichen, Linden, Ulmen und sehr zahlreiche Sträucher zur Disposition stehen, wie im Klima von Petersburg, kann in Verbindung mit Wiesengründen, Wasser, Bodenerhebungen etc. noch ein gleichwerthiger Effekt hervorgebracht werden, als da, wo dies Material reichhaltiger ist. (E. R.)

7) Zweiter Jahresbericht des Württembergischen Gartenbauvereins in Stuttgart.

Dieser Verein hat sich vor einem Jahre, nachdem der frühere Verein eingegangen war, neu gebildet. Aus dem Bericht geht hervor, dass derselbe bereits 849 Mitglieder zählt, der sicherste Beweis, wie viel Freunde des Gartenbaues in Württemberg sich befinden. Eine in Cannstatt abgehaltene Ausstellung kostete 6362 M. 90 Pf. und brachte 9913 M. 70 Pf. ein. In den Monatsversammlungen wurden interessante und lehrreiche Vorträge gehalten.

Die Leser des Deutschen Magazins wissen, dass Dr. Neubert in Streit mit diesem Verein sich befindet. Wie ist das möglich, dass der Redakteur eines der gelesensten deutschen Gartenbau-Organe mit dem in gleicher Stadt residirenden Gartenbauverein nicht in innigster Verbindung steht, uns ist das unverständlich.

Unsern geehrten Herrn Collegen können wir ausserdem versichern, dass er die allgemeine Sympathie in dieser Angelegenheit nicht auf seiner Seite hat. (E. R.)

8) Heynold Hole's Buch der Rose, übersetzt nach der 6. englischen Auflage von Dr. Ferd. Worthmann. Berlin 1880 bei Wiegandt, Hempel und Parey.

Ein gutes, auf reicher Erfahrung aufgebautes und mit gutem Humor geschriebenes Buch, so dass es sich ganz besonders gut für Rosenfreunde eignet. Kultur, Verwendung, Beschreibung und Werth der Sorten, alles ist gut, kurz das Buch ist empfehlenswerth. (E. R.)

9) Angler, Landwirthschaftliche Feldpredigten, in monatlichen Heften à 30 Pf. Ein buntes Allerlei die Landwirthschaft betreffend und darunter viele wichtige zu beherzigende Winke. Erscheint im Verlag der Flensburger Norddeutschen Zeitung.

V. Neuestes und Personalnotizen.

1) Das Reblausgesetz. Ein einiger Schrei der Entrüstung von den in ihrer Existenz bedrohten Pflanzenhandlungen ertönt überall, wo grössere Etablissements für Pflanzenhandel im westlichen Europa existiren. Wir sagen im westlichen Europa, weil Russland diesem Uebereinkommen nicht beigetreten ist und auch, wie wir genau wissen, nicht beitreten wird. Das Gleiche gilt von den K. K. Oesterreichischen Staaten.

Nach Russland werden noch die Topf- und Landpflanzen, wo es zu deren Erhaltung für den Transport nothwendig ist, nach wie vor mit ihrem Erdballen eingeführt werden können, wir aber werden unsere Pflanzen aus Sibirien und Centralasien, wo bis jetzt noch nirgends eine Spur von der Wurzellaus aufgetreten ist, von Erde entblösst senden müssen, die abgeschüttelte Erde steht es aber uns ganz frei, dann in einer besondern Kiste nachzusenden.

So geht es aber, wenn zur Aufstellung eines solchen Gesetzes nur die eine Seite zu Rathe gezogen wird, wie hier offenbar nur die Weinproducenten, welche, um ihre Kultur zu schützen, ein Gesetz zu Stande bringen halfen, das die eine Kultur **zweifelhaft schützt** und zugleich mit einigen Federstrichen einen andern wichtigen, Tausende und aber Tausende ernährenden Geschäftszweig ganz zu vernichten droht.

Die Herren Weinproducenten haben da gut für sich gesorgt, denn im zweiten Artikel heisst es „Wein, Tafeltrauben ohne Blätter“ werden zum freien internationalen Verkehr zugelassen, und im Artikel 3 wird das Rebholz (an dem nachgewiesener Weise ebenfalls die Phylloxera in einem Stadium der Entwickelung vorkommt) mit den andern Pflanzen aus Baumschulen, Gärten und Gewächshäusern zusammen in einen Topf geworfen und die Einführung der Letzteren nicht nur gleichmässig mit dem Rebholz erschwert, sondern es sollen die Wurzeln aller lebenden Pflanzen, die zum Versandt kommen, gänzlich von Erde entblösst sein.

Hierdurch würde gerade der Handel mit allen immergrünen Sträuchern, an denen noch nie eine Phylloxera nachgewiesen worden ist, unmöglich gemacht. Rebholz wollen die Herren Weinproducenten aber doch noch versenden, obgleich gerade durch dieses das Insekt verbreitet werden kann und verbreitet worden ist. Nach unserer Ansicht sollte aber die Versendung und Einführung von bewurzeltem und nicht bewurzeltem Rebholz im Allgemeinen ganz verboten sein und vielleicht nur durch einzelne Staatsinstitute bezogen werden dürfen, wo die sorgfältigsten Einrichtungen zur Desinficirung getroffen sein würden. Wir gehen noch weiter in Hinsicht auf die Gefahr der Einschleppung der Phylloxera, überlasse man die Kultur und Abgabe von Weinreben gänzlich einzelnen dazu privilegirten Instituten und Personen, die sich nur damit beschäftigen und schliesse man, wie der Vorschlag auch von verschiedenen Seiten schon gemacht worden ist, die Kultur und Abgabe der Rebsorten aus den zum Pflanzenhandel gegründeten Instituten ganz aus, d. h. gestatte man die Versendung von Pflanzen nur solchen Instituten, wo die Rebkultur ganz ausgeschlossen worden ist, da würde man alles gethan haben, was man vernünftiger Weise verlangen kann, wenn man nicht einer ganzen lebhaften Industrie den Todesstoss versetzen will. Gestatte man ferner den Handel und die Einführung von Rebholz oder bewurzelten Reben nur einzelnen Instituten, wo diese Kultur unter der strengsten Controle von Seiten des Besitzers und der Regierung steht. Es ist ja eine Thatsache, dass die Reblaus mit Reben verschleppt worden ist, welche in Gewächshäusern kul-

tivirt wurden, deshalb ist die gänzliche Trennung des Handels mit Reben von den Handelsgärtnereien, welche die Erlaubniss zur Versendung lebender Pflanzen erhalten, allerdings nothwendig und die Entziehung der Berechtigung zum Handel beim Zuwiderhandeln geboten. Camellien, Azaleen, Epacris, Ericeen, Rhododendron, Coniferen, Warm- und Kalthauspflanzen lasse man aber nach wie zuvor als gänzlich an diesem Fluche der Weinkultur unschuldig, ihre Reisen von Land zu Land in die Gewächshäuser und in die Wohnungen und Gärten der Pflanzenfreunde antreten. (E. R.)

2) Dr. H. C. C. Scheffer, Direktor des botanischen Gartens zu Buitenzorg in Java, erst 35 Jahre alt, ist kürzlich verstorben. Fürwahr ein grosser Verlust für den dortigen Garten und für die Wissenschaft, dass so ein energisch thätiger und tüchtiger Botaniker, dessen Schriften wir wiederholt besprochen haben, so früh schon heimgehen musste. Nach uns direkt zugegangenen Nachrichten starb Dr. Scheffer nach 4wöchentlichem Krankenlager in Folge von Ueberarbeitung. Derselbe hinterlässt eine Wittwe und 6 Töchter, denen derselbe kein Vermögen hinterlassen hat. Kurz und Scheffer, beide kurz nach einander, beides energisch thätige Männer, Opfer des Klimas und ihrer Thätigkeit. Die betreffenden Staaten haben die Pflicht, für die Hinterbliebenen zu sorgen. (E. R.)

3) Oberforstrath Prof. Dr. Th. Hartig zu Braunschweig, bekannt durch seine Arbeiten aus dem Gebiete der Anatomie und Biologie der Pflanzen, starb kürzlich.

4) Der Senior der Pomologen, der Super-Intendent Oberdieck, ist kürzlich gestorben. Wir werden nächstens die Biographie dieses hochverdienten Mannes bringen. (E. R.)

5) Przewalski. Die beunruhigenden Gerüchte über diesen Reisenden sind jetzt zerstreut und liegen die folgenden Nachrichten von demselben vor.

„Den Juli vergangenen Jahres in dem Gebirge Nan-Schan verbringend, machte ich mich über den Schaidasch nach Tibet auf; unser mongolischer Führer brachte uns absichtlich in der Nähe des Blauen Flusses in schwierige Gebirgspartien; er wurde fortgejagt. Wir zogen allein weiter und suchten den Weg. Auf dem Pass über den Tanla-Rücken (16,800 Fuss) wurden wir von dem nomadisirenden Tangutenstamm der Jegraer überfallen; unsere schnellfeuernden Berdangewehre retteten uns; vier Räuber wurden getödtet, mehrere verwundet, die übrigen wandten sich zur Flucht. Bei dem südlichen Fuss des Tanli unweit des Dorfes Naptschu verlegten uns tibetanische Truppen den Weg. Es wurde ein Eilbote nach Hlassa abgesandt, von wo der Dalai-Lama und sieben Beamte eintrafen, welche uns den Willen des tibetanischen Volkes verkündeten, die Russen nicht hineinzulassen; sie gaben uns ein schriftliches Dokument. Die allgemeine Meinung in Tibet ist die, dass wir hingehen, um den Dalai-Lama zu stehlen. Vergebens waren meine Gegenvorstellungen, Bitten, Drohungen; ich musste umkehren, nur 250 Werst von Hlassa entfernt. Der Rückweg durch das nördliche Tibet im tiefen Winter auf einer absoluten Höhe von 14,000 bis 16,000 Fuss war sehr beschwerlich. Indessen ging Alles gut, wir sind Alle gesund. Jetzt befinde ich mich in der Stadt Ssinin. Mit Mühe erreichte ich bei den Chinesen die Möglichkeit, zu den Quellen des Gelben Flusses zu gehen; dort werde ich dieses Frühjahr, möglicherweise auch einen Theil des Sommers verbringen. Im August gehe ich nach Kjachta über Alachan-Urga. Die wissenschaftlichen Forschungen in den auf einer Strecke von 4300 Werst durchzogenen Gegenden sind vollkommen gelungen."

Indem wir diese erfreulichen Berichte mittheilen, harmoniren diese in einer Beziehung mit denen meines Sohnes A. Regel. Beide reisten in China trotz des Widerstandes der chinesischen Behörden, beide wurden von Räuberbanden angegriffen und es stimmt dabei überein, dass bei beiden Reisenden die Berdan-Gewehre den Feind mit einem Verlust von 4 Mann und vielen Verwundeten zurücktrieben. Bei beiden Reisenden liegt endlich die Vermuthung nahe, dass es die Chinesen waren, welche heimlich diese Räuberbanden zum Ueberfall ermuthigt hatten. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Ixiolirion tataricum (Amaryllis) Pall. γ. Ledebouri.

(Siehe Tafel 1014.)

Amaryllideae.

Ixiolirion Fisch. — Perigonium corollinum, superum, hexaphyllo-partitum v. sepalis ad medium in tubum coalitis superne liberis, exterioribus in mucronem basi saepe barbatum excurrentibus. Stamina 6, perigonio inserta; filamenta 6, alterna breviora. Ovarium inferum, triloculare; ovula plurima; stylus filiformis, stigmatibus tribus subulatis recurvis terminatus. Capsula trilocularis, loculicide trivalvis, polysperma.

Plantae bulbosae, foliis linearibus, scapo plurifloro foliato.

1) I. tataricum; perigonii foliolis initio in tubum infundibuliformem conniventibus et apice patentibus v. recurvatis, demum patentibus. — Flores violaceo-caerulei

α. typicum; antheris rectis, 3-5plo longioribus quam latis. — I. tataricum α. typicum Rgl. pl. Semenov. n. 1037. — Amaryllis tatarica Pall. it. III. p. 727. tab. D. fig. 1. anno 1776. — I. Pallasi Fisch. et Mey. in Ledb. fl. ross. IV. 116. — Rgl. Gartenflora 1873. tab. 775 fig. 3. 4. — Amaryllis montana Redouté Lil. tab. 241. — Ixiolirion montanum Lindl. bot. reg. 1844. tab. 66. — Knth. enum. pag. 817. — I. tataricum et montanum Roem. et Schult. syst. VII. I. pag. 752.

β. intermedium Rgl. (l. c.), antheris initio rectis, demum falcatis v. apice tantum recurvis. — Cetera ut praecedentis.

γ. Ledebouri Rgl. (l. c.), antheris linearibus, 3—5plo longioribus quam latis, mox circinnato revolutis.

I. Ledebouri Fisch. et Mey. in suppl. ad fl. alt. n. 293. — Ledb. fl. ross. IV. 117. — I. tataricum Knth. enum. V. 818. — Amaryllis tatarica Georgi Beschr. des R. Reichs III. 4. 890. — Ledb. fl. alt. II. 40.

δ. brachyantherum; antheris rectis, oblongis, 2—3plo longioribus quam latis.

I. Pallasi Rgl. Grtfl. 1877 p. 226. tab. 910.

2) Ixiolirion Kolpakowskianum Rgl.

Perigonii foliolis inferne in tubum angustum linearem connatis, superne

liberis patenti-recurvis lineari-lanceolatis trinerviis v. rarius post florescentiam ad basin solutis. — Flores caerulescente s. v. demum albidi.

Kolpakowskia ixiolirioides Rgl. Gartenfl. 1878 pag. 294. tab. 953.

Wir haben die uns in ausserordentlicher Menge und in zahlreichen Formen aus Central-Asien vorliegenden Arten der Gattung Ixiolirion einer erneuten gründlichen Untersuchung und Vergleichung unterworfen und sind schliesslich zu dem gleichen Resultat gekommen, zu dem wir auch bei der Bearbeitung der von Semenow gesammelten Pflanzen gekommen waren, dass nämlich alle die zahlreichen Formen, mit Ausnahme des I. Kolpakowskianum, nur Formen der gleichen Art sind.

Das weit verbreitete I. tataricum und zwar die von uns unter α. aufgeführte Form ward schon 1776 von Pallas entdeckt und als Amaryllis tatarica beschrieben. Später ward die Form mit spiralig eingerollten Antheren, welche wir beistehend als I. tataricum γ. Ledebouri abbilden, von Lindley und Kunth als die von Pallas beschriebene, am weitesten verbreitete Form, nämlich als I. tataricum aufgestellt, und die Form α. mit geraden Antheren als I. montanum beschrieben.

Offenbar sind diese Verwechselungen daraus entstanden, dass die Originalabbildung und Beschreibung von Pallas nicht verglichen ward, während man stets nur auf die von Herbert (Amaryll. 19. 20) gegebene Abbildung zurück griff. Bei der von Pallas gegebenen Abbildung sind die Antheren nicht sichtbar, in der Beschreibung sagt dieser exakte Beobachter aber „antherae erectae", was unmittelbar auf I. tataricum α. hinweist.

Herbert's Figur zeigt in der Mitte des Rückens befestigte, wagerecht aufliegende (antherae versatiles) Antheren, wie solche bei Ixiolirion gar nicht vorkommen, eine Beschreibung gab Herbert aber nicht, sondern verweist einfach auf Amar. tatarica Pall., — Fisch. und Meyer endlich stellten die Identität von der Form mit geraden Antheren mit der Pallas'schen Pflanze wieder her, legten derselben aber ganz ungerechtfertigt einen neuen Namen (I. Pallasi) bei, unter welchem Namen diese Form in Ledebours fl. ross. aufgeführt ist.

Das I. tataricum ändert ab in der Breite der Blätter, die von 1—8 Mm. breit sind, ferner sind die Blätter flach oder zuweilen sehr auffallend wellig kraus. Ferner in Bezug auf die Form der Blumenkrone. Wir gaben 1873 in der Gartenflora tab. 775 fig. 3. 4 die durchaus getreue Abbildung von der von Pallas beschriebenen Pflanze (unserer Form α.) mit trichterförmiger Röhre der blaulichen Blumen und geraden Antheren. Beistehend geben wir die erste Abbildung von der Form mit zurückgerollten Antheren, die aber im Uebrigen mit I. tataricum typicum ganz übereinstimmt und auch durch Mittelformen, die wir als var. β. intermedium bezeichnet haben, übergeführt wird.

Ausserdem haben wir aber noch eine, bis jetzt nur im westlichen Turkestan nachgewiesene Form (var. α. β. γ. sind vom Turkomenenland bis zum Westen China's verbreitet) mit

röthlichen Blumen, deren Blumenblätter später stark abstehen und mit viel kürzeren Antheren, die wir hier als var. δ. aufführen und Gartenflora 1877 p. 226 tab. 910 als I. Pallasi Fisch. aufgeführt haben.

Wenn unsere Leser diese Figur mit der tab. 775 gegebnen vergleichen wollen, so scheinen da 2 gut untereinander verschiedene Arten vorzuliegen und war ich anfangs auch entschlossen, diese Form als I. brachyantherum aufzustellen, aber auch da bin ich auf Formen in Bezug auf Länge der Antheren gestossen, die genau in der Mitte stehen, so dass mir eine Trennung nicht geboten erschien.

Unsere Gattung Kolpakowskia haben wir endlich eingezogen, weil wir jetzt unter den zahlreich eingesendeten trocknen Exemplaren einzelne gefunden haben, bei denen nach der Blüthe die Blumenblättchen sich bis zum Grund von einander getrennt haben und das Gleiche konnten wir auch bei kultivirten Exemplaren beobachten. Alle diese schönen Ixiolirium-Arten überdauern noch den Petersburger Winter im freien Lande, verlangen sonnigen Standort und sandige lockere Erde und blühen im Sommer reichlich. (E. R.)

B. Ixora crocata Lindl. var. Prince of Orange.

(Siehe Tafel 1015.)

Rubiaceae.

I. crocata Lindl. bot. reg. tab. 782. — DC. prodr. IV. 486.

Die I. crocata Lindl. unterscheidet sich durch viel längere Röhre der Blumenkrone von der in den Gärten häufiger verbreiteten I. stricta Roxb. (I. coccinea Curt. bot. mag. tab. 169), ist in China heimisch und verlangt weniger hohe Temperaturen, so dass sie in jedem niedrigen Warmhause leicht gedeihet und jährlich im Sommer zur Blüthe kommt. Das Etablissement von J. Veitch und Söhne in England hat von diesem schönen niedrigen immergrünen Blüthenstrauch aus Samen mehrere Abarten erzogen, von denen wir beistehend eine Form abbilden, deren Blumen anfangs rein zinnoberroth und erst im Abblühen ausbleichen. Liebt eine kräftige lockere, mit Humus gemischte lehmige Erde. (E. R.)

C. Gentiana Saponaria L. var. alba.

(Siehe Tafel 1016.)

Gentianeae.

G. Saponaria; caule adscendente; foliis ovato-lanceolatis, acuminatis, margine scabris; floribus subsessilibus in cymas glomeratas terminales axilla-

resque dispositis; calycis quinquefidi lobis subovatis, obtusis, tubum subaequantibus; corollae albae clavatae apice conniventis calycem plus duplo superantis plicis irregulariter dentatis, quam corollae lobis plus duplo brevioribus; antheris liberis.— Patria America borealis.

Differt a diagnosi Cl. Grisebachii (DC. prodr. IX. pag. 113) „floribus albis terminalibus axillaribusque, corollae antheris mox liberis".

Eine Gentiana von der Tracht der G. cruciata, aber von bedeutend höherm Wuchs und mit weissen Blumen. Wir erhielten dieselbe in Samen aus dem botanischen Garten der Harvard Universität (Cambridge) als G. Andrewsi. Die ächte G. Andrewsi hat aber nach Griesebach's Diagnose blaue Blumen, die nur in einem spitzenständigen dichten knäuelförmigen Blüthenstand sitzen. Bei unserer Pflanze sind die Blumen aber weiss und stehen nicht blos in spitzenständigem Blüthenstande, sondern auch noch in den Achseln des zweitobersten Blattpaares, Unterschiede, die nicht wesentlich, denn Blüthenfarbe kann wechseln und das Hervortreten der Blumen auch aus den Blattachseln kann einfach Folge des üppigen Wuchses in der Kultur sein. Dagegen sollen die Spitzen der Falten der Blumenkrone, die bei den Gentianen zwischen den Blumenkronenlappen stehen, bei G. Andrewsi zweilappig und länger als die verkümmerten Lappen der Blumenkrone sein, während bei unserer Pflanze die Spitzen der Falten unregelmässig gezähnt und bedeutend kürzer als die ovalen spitzen oder stumpflichen Lappen der Blumenkrone. Das wäre ein wesentlicher Charakter, weshalb wir unsere Pflanze als Form zu G. Saponaria L. stellen, welche in dieser Beziehung mit unserer Pflanze übereinstimmt, während die Beschreibung in Bezug auf Blüthenstand, Farbe der Blumen und die nicht verwachsenen Antheren sich gleichfalls von unserer Form unterscheidet.

Theilt die Kultur mit G. cruciata, die in den botanischen Gärten und Handelsgärten auch als G. macrophylla, Saponaria, hybrida, affinis verbreitet ist und zu den in Kultur in lehmiger oder lockerer schwarzer nicht gedüngter Gartenerde auf sonnigem und schattigem Standorte ohne Schwierigkeiten fortkommenden Arten gehört und durch Samen sich leicht vermehrt, da die jungen Samenpflanzen bald kräftig und stark werden. Blühet aber noch später als G. cruciata, ungefähr mit G. asclepiadea gleichzeitig, da sich die Blumen erst gegen Ende September öffnen, so dass sie nur selten reife keimfähige Samen bilden dürfte.

Unsere Tafel stellt den obern Theil der blühenden Pflanze in Lebensgrösse dar; ausserdem eine einzelne Blume von der Seite, eine aufgeschnittene Blume und einen Fruchtknoten mit Narbe. (E. R.)

2) Reisenotizen von E. Regel. (Fortsetzung.)

Schweiz.

Das Garten-Etablissement von Fröbel u. Comp., Neumünster, Zürich, sollte von jedem Gartenfreund, der durch Zürich kommt, besucht werden, da es des Schönen und Seltenen gar Vieles bietet.

Eine specielle Kulturabtheilung bildet die Kultur der Alpenpflanzen, jedenfalls eine der reichsten und besten Sammlungen des Continents, die mit grosser Sorgfalt in Steinparthien, nach Art der beim Züricher botanischen Garten besprochenen, im freien Lande kultivirt werden und die sich in vorzüglich gutem Kulturzustande in zahlreichen Exemplaren vorfinden. Wir wollen nur einige derselben herausgreifen. Saxifraga longifolia ist eine der ausgezeichnetesten Arten aus der Gruppe von S. Aizoon mit schmalen weissen Blättern in dichten Rosetten. Ueberall leidet diese Art im Winter und geht wieder aus, sie hält sich aber ganz gut, wenn sie, wie beim Hrn. Fröbel in den Spalten zwischen die Steine in den schief oder senkrecht abfallenden Stellen eingepflanzt wird. Mächtige Exemplare mit fast 1 Fuss im Durchmesser haltender Rosetten machten einen ganz vorzüglichen Effekt. Potentilla speciosa mit beiderseits silberweiss beharten Blättern, ist eine schöne niedrige Alpenpflanze Cyperns.

Haberlea rhodopensis, eine Gesneracea von der Tracht der Ramondia pyrenaica, aus dem Balkangebirge durch den botanischen Garten in Innsbruck eingeführt. Saxifraga juniperina, sancta, Friderici Augusti, tricuspidata, Vandelli gehören noch zu den seltnern hochalpinen Arten.

Primula Stuarti ist eine neue ausgezeichnete Art des Himalaya aus der Verwandtschaft von Pr. purpurea. Dieselbe war in üppigen Exemplaren vertreten, während die gleichfalls verwandte Primula nivalis noch keine entsprechende Entwicklung zeigte. Wir haben unsere Kultur der Letzteren kürzlich besprochen. Das von uns früher schon abgebildete Alyssum Wulfenianum der Tyroler Alpen, sahen wir hier in starken schönen Exemplaren, ebenso das schöne und überall zarte Vergissmeinnicht der Gebirge des Orientes, Omphalodes Luciliae. Die Primula glutinosa, die nur in den höchsten Alpen Tyrols an den steilsten Felsenköpfen wächst und von den Tyrolern, die diese Pflanze „Speik“ nennen, als das Zeichen betrachtet wird, dass man wirklich hoch im Gebirge war, sowohl in der gewöhnlichen Form, wie in einer Abart mit rothen Blumen vertreten. Myosotis rupicola, eine zwergige Form der M. sylvatica (alpestris) mit dunkelazurblauen Blumen, hat bis jetzt in der Kultur ihren zwergigen Wuchs bewahrt. Cerastium lanatum, eine hochalpine Pflanze der Schweiz, mit niederliegenden Stengeln und breiten weisswolligen Blättern. Statice juniperifolia der Gebirge des Orientes

mit linearen kurzen Blättern und eine Masse anderer interessanter und seltener Arten.

Auf gewöhnlichen Beeten im freien Lande sahen wir hier die zahlreichen Varietäten des Helleborus caucasicus und orientalis in so üppiger Kultur und in einer solchen Menge von Exemplaren, wie wir solche noch nirgends gesehen. Ferner eine Form mit weissen Blumen von unsern Trollius europaeus, zahlreiche schöne Formen von Kniphofia aloides Südafrika's, die unter Deckung im freien Lande ausgehalten haben.

Auch die Gewächshäuser bergen viele schöne und seltne Pflanzen. So Begonia polypetala D.C., eine neue Art der Gebirge des tropischen Amerika's, eine knollige Art mit grossen rothen Blumen, ähnlich der B. octopetala, ferner eine andere schöne neue Art, die B. Daviesi, verwandt der B. Froebeli, ferner Crassula ramuliflora Lk., eine schöne Ampelpflanze, die wir hier als Cr. Dachyana fanden und die in der Gartenflora nächstens einlässlich besprochen wird, kurz alle Abtheilungen unserer beliebtesten Kulturpflanzen sind in reicher Auswahl vertreten. Für Baumschulenartikel sind die Kulturländer vom Etablissement entfernt, an den Abhängen des Zürichberges gelegen und nur die neueren Coniferen und Holzgewächse finden sich im Etablissement selbst. So blühete gerade der hübsche niedrige Halbstrauch Japans, das Hypericum patulum, mit grossen gelben Blumen, ähnlich denen von H. calycinum und von der in den Anlagen und Parks der Schweiz und Deutschlands jetzt häufig angepflanzten Silberlinde mit hängenden Zweigen (Tilia argentea pendula) steht ein wahrhaft prächtiges Exemplar frei im Rasen angepflanzt. Schade, dass alle Versuche, die ich bis jetzt machte, diesen prächtigen Baum für das Petersburger Klima zu gewinnen, fehlgeschlagen sind.

Ausser den erwähnten sahen wir da noch an hervorragenden Neuheiten Agapanthus umbellatus giganteus, den grössten von den neuen Abarten von Agapanthus, dessen Blüthenstengel bis 3 Fuss hoch werden, mit der mächtigen Dolde dunkelblauer Blumen gekrönt. Im frostfreien Raum durchwintert und im Sommer in's freie Land gepflanzt, bilden die Agapanthus reichblühende schöne Gruppen. Als Campanula turbinata pelviformis (s. Abbild. S. 199) kultivirt Herr Fröbel eine von ihm zufällig aus Samen erzogene Abart der C. carpatica mit ganz flacher Blumenkrone. Wir haben die Campanula turbinata schon wiederholt als eine der schönsten Arten dieser Gattung empfohlen, die niedriger und von mehr gedrungenem Wuchs als Campanula carpatica von einigen Autoren für eine Form dieser letzteren Art gehalten wird. Sei solche nun Form oder Art, so schätzen wir sie sehr hoch als dauerhafte perennirende Pflanze, die nur etwas über eine Spanne hoch wird, vom Grund an sich verästelnd, breite dichte Büsche bildend und fast den ganzen Sommer hindurch mit Massen ihrer schönen blauen Blumen erfreut. In Folge dieser Eigenschaften ist sie sowohl für gemischte Blumengruppen, wie für Teppichbeete und Bordüren schön und Fröbel's neue

Form, die in ihren Charakteren noch mehr zu C. carpatica neigt, ist eine interessante Abänderung.

Gladiolus purpureo-auratus Froebeli ward durch Befruchtung der Stammart mit Gl. gandavensis erzielt. Unterscheidet sich von Gl. purpureo-auratus durch stärker geöffnete Blumen von zarter rosa Färbung mit dunkelpurpurnem Fleck auf jedem der drei untern Petalen. Hält in Zürich noch im freien Lande aus und vermehrt sich schnell durch die kleinen Brutzwiebeln, welche schon im folgenden Jahre blühbar werden.

Auch von den schönen hybriden Clematis, die zwischen Cl. lanuginosa, Cl. Viticella und Cl. patens vorzugsweise in England erzogen worden sind, hat Hr. Fröbel ebenfalls einige neue Abarten, unter denen die schönste rein gentianenblaue Blumen besitzt und als Cl. lanuginosa Victor Ceresole (Fröbel und Comp.) in den Handel gegeben ward.

Endlich sind auch von Begonien im Fröbel'schen Etablissement wieder verschiedene neue Formen erzogen worden, so namentlich eine schöne buntblättrige Form zwischen B. imperialis und B. rex, welche Herr Fröbel B. Otto Forster getauft hat.

Wir verlassen dieses schöne Etablissement, indem wir darauf hinweisen, dass in demselben alle Richtungen des Gartenbaues vertreten sind, als Samen-

Campanula carpatica pelviformis.

handel, Baumschulen, perennirende Beet- und Alpenpflanzen und für den Handel besonders geeignete Gewächshauspflanzen aller Art.

Von Zürich fuhr ich nach Bern. Der kleine botanische Garten daselbst ist unter der Leitung des Direktors Prof. Fischer und des Obergärtners, Herrn Severin, in sehr erfreulichem Kulturzustand. Man sieht daselbst schöne Exemplare von Bäumen und Sträuchern, eine reiche, der Kultur der Alpenpflanzen gewidmete Parthie und im Gewächshause viele interessante Pflanzen.

Als ich das Letztemal in Bern war, da war gerade die Rede davon, dass die Stadt einen Theil der Schanzen und zwar gerade den schönsten Punkt, die kleine Schanze, zu Bauplätzen verkaufen wollte. Gartenflora 1874 p. 370 sprachen wir uns stark gegen einen solchen Barbarismus aus und es war uns erfreulich zu hören, dass unser Artikel in den Behörden vorgetragen wurde und mit dazu half, dass dieser schöne Punkt nicht blos dem Publikum erhalten geblieben ist, sondern dass diese kleine Schanze zu einem reizenden, gut unterhaltenen Square umgewandelt ist, der bei nur einigermassen erträglichem Wetter massenhaft vom Publikum besucht ist.

Wenn uns hier eine Abschweifung erlaubt ist, so möchten wir darauf hinweisen, dass es von jeher der Fluch der grossen Städte war, dass wohl alles sich daselbst wegen des leichtern Erwerbs, wegen der Mannichfaltigkeit der Zerstreuungen zusammenhäuft, dass man aber, wenn der Sommer kommt, sich aus dem Gewühl der Stadt heraus sehnet, um sich unterm Einfluss der Landluft und der Frische des Gartens und des Waldes zu erholen. Da werden denn in den weiteren Umgebungen der grossen Städte gar bald alle schönern Punkte von Privaten angekauft, mit Häusern bebaut und von abgeschlossenen Gärten umschlossen und so geht fast jeder schöne Punkt allmälig in Privatbesitz über und die Freude und der Genuss in Wald und Flur geht dem grossen Publikum verloren. Schon Seneca sagt von der Altrömischen Geldaristokratie: „Es giebt keinen Hügel, der nicht von euern Gärten bedeckt, keinen Fluss, keinen See, der nicht von euern Parkanlagen umsäumt ist.“ Das ist leider ganz, wie es jetzt noch im Allgemeinen ist und wenn nicht die Behörden und Grundbesitzer in richtiger Erkenntniss dessen, was nothwendig ist, da einzelne Punkte wenigstens dem grossen Publikum reserviren, so darf dieses späterhin die schönen, von der Natur gegebnen Punkte der Umgegend der Hauptstädte nur noch von aussen ansehen. Wir können hierzu ein Belegstück aus unserer Erfahrung geben. Als ich vor nun 25 Jahren aus der Schweiz nach Petersburg übersiedelte, so suchte ich als leidenschaftlicher Freund der unbeleckten Natur, die ich bald auf meinen botanischen Exkursionen kennen lernte, diese schönern Punkte im Sommer mit meiner Familie häufig auf, um hier im Wald und Haide auf der Spitze oder am Fuss kleiner Hügel mit Aussicht auf Wasser und Land mir den reinen Genuss der Natur, fern vom Getriebe

Ixiolirion tataricum Pall. var. Ledebourii

der Hauptstadt zu verschaffen. Zwei reizend schöne Parthien waren es, wie man solche in der nähern Umgebung Petersburgs kaum vermuthen sollte, die ich da häufig besuchte. Die eine von Poklonny Gara (geneigter Berg) bis Pargolowa, eine freundliche bewaldete Hügelreihe, begränzt von 3 Seen, damals selten oder fast gar nicht besucht, später häufiger besucht von den in den Bauernhäusern Pargolowa's wohnenden Sommergästen.

Da gab es denn bald Einzelne, die, die Schönheit und Mannigfaltigkeit dieser Gegend erkennend, da auf der Spitze der Hügel oder am Fusse derselben, wo gerade die Lage am reizendsten war, sich ihre Sommerwohnungen erbauten. Jetzt hat eine Gesellschaft das ganze Land der ungefähr eine Stunde langen Hügelreihe angekauft. Gerade Strassen sind durch den Wald gehauen und das ganze Land in Bauplätze eingetheilt worden, und jetzt ist an der Stelle von Wald und Haide eine Stadt von Villen entstanden, reizend in ihrer Weise, wo aber, wie Seneca sagt, jeder Hügel, jeder Platz an den Seen von Gärten umsäumt ist. Dankenswerth nur ist es, dass die Gesellschaft am Ufer der Seen Wege führte und um einen der schönsten und am reizendsten gelegenen Hügel zwischen dem ersten und zweiten See einen öffentlichen Garten einrichtete und unten zwischen den Seen mächtige Gebäude aufführen liess, wo im Sommer jetzt Abends täglich Musik, und wo sich ein Theil der Tausende dieser Villenstadt Bewohnenden, sowie die aus der Stadt mit der Eisenbahn herbeiströmenden Gäste versammeln.

Der andere Punkt sind die reizend gelegenen Hügel von Duderhof mit der montanen Flora.

Auch hier hat ein ähnliches Bebauen der Waldränder begonnen. Da wo man früher in stiller Beschaulichkeit am Waldrande die reizende Aussicht über eine von den bewaldeten Hügeln begränzte Wiesenfläche nach dem See hin hatte, da stehen jetzt schon Sommerhäuser und wenn da nicht mit verständiger befugter Hand jetzt schon eingegriffen wird, nämlich die schönsten Punkte für gemeinsame, allen gehöriger Spaziergänge zu bestimmen und darnach die Bauplätze abzugeben, wodurch man allen Interessen gerecht werden würde, so muss auch dort über kurz und lang eine Villenstadt Hügel, Waldränder und Seeufer decken. Der Referent macht diese seine Bemerkungen nicht deshalb, damit die Ansiedelung an den reizendsten Punkten der Umgebung grösserer Städte gehindert werde, — nein deshalb, dass von den Betreffenden, welche da die Verfügung haben, das Anbauen so geregelt werde, dass man allen Interessen und ganz speciell auch jedes sich an solchen Orten Ansiedelnden gerecht werde, indem man die schönsten Punkte eben allen erhält. In Pargolowa ist das durch die Reservirung des einen Hügels und Führung von Wegen um die Seen, von der Gesellschaft in sehr anerkennenswerther Weise geschehen. Es hätte aber auch noch ein Spazierweg zu einigen der schönsten Aussichtspunkten erhalten bleiben sollen, dann wäre alles geschehen, was man hätte wünschen können.

Wir haben diese beiden Beispiele gegeben, weil sie sich überall in der Umgebung um grössere Städte wiederholen und weil es nach unserer Ansicht gerade in unserer Zeit, wo das unverhältnissmässige Anwachsen der Bevölkerung aller der Städte, wo das Leben ganzer Länder vorzugsweise pulsirt, zum Fluche unserer Zeit werden müsste, wenn man nicht:

1) in der unmittelbaren Umgebung der Stadt von vornherein grössere Plätze vom Ankauf zu Bauplätzen ausschliesst und solche zur Anlage von Squares bestimmt, welche die Häusermassen unterbrechend, nicht allein den Bewohnern einen angenehmen Spaziergang verschaffen, sondern ganz besonders zur Herstellung einer reinern gesundern Luft in Mitten der Städte beitragen;

2) auch in der weiteren Umgebung der Stadt alle die schöneren Punkte allen Städtern zu Spaziergängen und Erholungspunkten erhält und die Abgabe von Bauplätzen zu Villen auch an solchen weiter nicht entfernten Orten in der Weise regelt, dass die schönsten Punkte Allen erhalten bleiben und nicht als Annehmlichkeit Einzelnen, die solche angekauft haben, nur allein dienen.

Das römische Weltreich ist zerfallen in Folge der Zunahme des Luxus, der Verderbniss der Sitten und Immoralität, des Gegensatzes von Reichthum und der grössten Armuth, der Bedrückung und Aussaugung der niedern Volksklassen, denen das Kapital zuletzt auch jeden Naturgenuss durch alleinige Besitznahme aller schönen Punkte entfremdet hatte.

Der Reiche, er zieht auf weitere Entfernungen in den grünen Wald, in die Gebirge etc., um sich von den Mühen und Arbeiten des Berufes zu erholen, der Arme ist an die Scholle gebannt und es ist drum eine unabweisbare Pflicht der Behörden grösserer Städte, diesen an die Stadt gebannten Bewohnern Plätze zu reserviren, wo sie selbst und besonders deren Kinder eine gesunde Luft einathmen, sich eine gesunde Bewegung verschaffen und sich an den Schönheiten der Natur ergötzen und so recht innig erfreuen können. Naturgenuss veredelt das Gemüth und führt zur reineren, von Menschensatzungen nicht getrübten Auffassung Gottes und erhält auch in den untersten Volksschichten ein frisches kerniges Leben, wie das alle Gebirgsbewohner zeigen, die die menschliche Industrie nicht von der Oberfläche des Bodens hinunter unter die Erde mit ihren Beschäftigungen gebannt hat. Die Fürsten und gemeinnützigen Männer, die unter Mithülfe von tüchtigen Fachleuten im unmittelbaren Anschluss an die Städte oder auch in deren weiterer Umgebung grössere öffentliche Promenaden und Parks für die ganze Bevölkerung geschaffen haben, sie sind nicht blos die Wohlthäter ihrer Zeitgenossen, sondern aller folgenden Generationen.

Von Bern zog ich mit der Eisenbahn nach dem so unvergleichlich schön am Genfersee gelegenen Lausanne.

Wie kaum ein andrer Ort der Schweiz ist Lausanne ausser seiner wunderbar schönen Lage mit dem Blick über den Leman und die Alpen Savoyens und des Waadtlandes durch ein beson-

ders mildes Klima gesegnet, so dass wir in den Gärten um Lausanne schon fast die gleichen Pflanzen ausdauern sehen, wie auf den Inseln des Lago maggiore: Cypressen, Lorbeer, Viburnum etc. dienen hier zum Schmuck der Gärten und die schönen Coniferen von Californien und Texas, sowie des Südens Europa's und Japans gehören hier alle zu den sicher den Winter überdauernden Pflanzen.

Von Lausanne machte ich zunächst einen Abstecher nach Orb und von da nach Valeyres, dem Gute des berühmten Schweizer Botanikers, des Hrn. Edmond Boissier. Ich hatte die Freude, Hrn. Edm. Boissier auf seinem Landgute anzutreffen. Durch seine eignen Reisen, sowie in Folge seiner zahlreichen Verbindungen hat Hr. E. Boissier hier die vollständigste Sammlung der Pflanzen der Gebirge Südeuropa's und des Orientes zusammen gebracht, die sich hier im ausgezeichnetsten Kulturzustande auf 3 an einem natürlichen Hügel sich anlehnenden Terrassen befinden.

Zahlreiche künstlich angelegte, nach beiden Seiten abfallende, 4—5 Fuss hohe hügelartige Beete, wie wir solche beim botanischen Garten in Zürich erwähnten und selbst die zur Bildung der 3 Terrassen dienenden senkrechten Stützmauern sind zu den Wohnplätzen, dieser in ihrer Art einzigen Sammlung, eingerichtet.

Zahlreiche Arten der in Kultur so schwierigen schönen Acantholimon-Arten wachsen hier, ganze Beetchen überdeckend, in grösster Ueppigkeit, so ausser mehreren noch unbestimmten Arten, A. Echinus L. (androsaceum Boiss.) mit seinen schneeweissen Blüthen, das schöne A. venustum Boiss. mit seinen grossen röthlichen Kelchen aus den cilicischen Tauren, das A. glumaceum Jaub. et Spach. von Ararat etc. Lithospermum petraeum A.DC. der Gebirge Thessaliens bildet zwergige, stark verästelte Sträucher mit seinen linearen, silberweiss beharten Blättern und kopfförmigen Scheindolden schön himmelblauer Blumen. Hier hilft das milde Klima mit zum guten Gedeihen, denn z. B. in Petersburg erfriert es im Lande und kann nur als Kalthauspflanze gehalten werden. Würdig schliesst sich die in dichten Rasen wachsende Omphalodes Luciliae Boiss. des Parnasses und Anatoliens an, mit den Trauben hellblauer Blumen. Rhododendron Chamaecistus der Tyroler Alpen ist hier ganz zu Hause, die Erde in breiten niedrigen Büschen deckend. Gentiana frigida Hänke der Alpen Europa's sahen wir hier in guten Exemplaren und überzeugten uns, dass die G. algida Pall. der Gebirge Centralasiens, jedenfalls eine gut getrennte Art von viel höherm Wuchs und mit einige Mal grössern Blumen ist. Von seltenen alpinen Saxifragen erfreuten uns in dichten Rasen (Saxifraga juniperina, cochlearis, appennina, Kotschyi, nervosa, canaliculata, sancta, pentadactyla, irrigua, pedemontana, Rocheliana, ajugifolia, sedoides, retusa, conifera, valdensis, pseudosancta, porophylla, Burseriana, aretioides, Tombeana, florulenta, alles seltne Arten, in gut etablirten Pflanzen und theils direkt importirt. Für die in Höhlen der

rhätischen Alpen wachsende Saxifraga arachnoidea Sternbrg. war in einer der Parthien eine künstliche, vorn mit einer Glasscheibe geschlossenen Höhle gebildet, wo sie im Halbdunkel prächtig vegetirte. Nicht minder zahlreich in seltenen Arten sind die alpinen Primulaceen vertreten, so Androsace Wulfeni, imbricata, brigantiaca, carnea, Laggeri, lactea, lanuginosa etc.

In den senkrechten Mauern in besondern mit Erde ausgefüllten Spalten sah ich hier zum ersten Male gut angewachsene Exemplare von den reizendsten der hochalpinen Alpenvergissmeinnichte, dem Eritrichium nanum, dessen Kultur mir hier in Petersburg trotz aller angewendeten Sorgfalt noch nicht gelingen wollte, ebenso Matthiola varia und Phyteuma comosum, letzteres in einer Menge von Exemplaren, während solches mir wohl anwuchs, auch blühete, aber dann wieder ausging. Eine wunderhübsche kleine Pflanze ist Echium albicans aus den Pyrenäen, mit silberweissen Blättern und brillant rothen Blumen. Dasselbe ist aber nur 2jährig und muss aus Samen vermehrt werden. Es würde zu weit führen, wollten wir noch der Masse anderer seltner Bewohner dieser Alpenpflanzen-Parthien gedenken, wie ich solche noch nirgends in so guter Kultur und Reichhaltigkeit gesehen hatte. Mit einer wahren inneren Befriedigung verliess ich diesen Garten, denn er lieferte den Beweis, was Intelligenz und zähe Ausdauer in Bezug auf Pflanzen leisten kann; sieht man doch dort die Bewohner der mildern Regionen der Gebirge des Südens Europa's und Kleinasiens in voller Ueppigkeit neben den Bewohnern der höchsten Alpen der Schweiz und Tyrols kräftig vegetiren. Aus Erfahrung wissen wir, dass damit ein wirklich schwieriges Problem gelöst ist, denn in dem milden Klima des Kantons Waadt, da ist wohl die Kultur der Gebirgspflanzen des Südens, die z. B. in Petersburg (Lithospermum, Omphalodes) jährlich erfrieren, erleichtert, — dagegen aber die Kultur der höchsten Gebirge Mitteleuropa's (Aretia, Saxifraga) im freien Lande ausserordentlich schwierig. Da heisst es beobachten, von einem, ja von wiederholten missglückten Kulturversuchen sich nicht abschrecken lassen, bis es endlich gelingt, eine Generation zu erhalten, die sich in ihrer Vegetation den speziellen klimatischen Verhältnissen accommodirt hat, oder bis man, wie z. B. durch Einpflanzen in die Spalten senkrechter Mauern, Nachfüllen von Sand und kleinen Steinen zwischen die dichten Rasen (um die Bewurzelung der einzelnen Stengel zu erhalten), Anwendung verschiedener Erdarten, verschiedenen Standortes an trocknern oder feuchtern Stellen, in offener oder vorm Luftzug mehr geschützter, durch Bäume oder andere Gegenstände beschatteter Lage, — die Mittel zur normalen Vegetation und Erhaltung dieser Pflanzen im freien Lande gefunden hat. Der Referent hat selbst in seinen Baumschulen noch grösseres Terrain für die Kultur der lieblichen Alpenpflanzen bestimmt, aber erst, nachdem sehr verschiedene Lagen und feuchterer oder trockenerer Standort gewählt ward, gelang es, Pflanzen, die

auf dem einen Standort nicht gedeihen wollten, auf dem andern fortzubringen. Jährliches Theilen der in dichten (dem Ausfaulen im Winter leicht ausgesetzten) Rasen wachsenden Arten, nachdem auf Bewurzelung der einzelnen Stengel hingewirkt ward (so von Saxifraga, Androsace, Silene acaulis, Pumilio etc.), dann Vermeidung eines gefangenen Standorts vor Mauern, Gebäuden, ein mehr leichter Schatten von Bäumen (wobei aber durch Abscheidung Sorge getragen werden muss, dass die Wurzeln der benachbarten Bäume nicht in die Wohnplätze der Alpenpflanzen eindringen können und das abfallende Laub derselben im Herbste wiederholt entfernt werden muss), oder endlich noch besser ein natürlicher Schatten durch Lage mehr oder weniger nach Norden gerichteter Abhänge oder Schluchten etc., — alles dies hilft, dass es zuletzt gelingt, Generationen zu erziehen, die sich den speziellen klimatischen, ja oft Boden- und Feuchtigkeitsverhältnissen angewöhnen. — Gehen wir zu einigen Beispielen über, so wächst z. B. die Saxifraga stellaris im Hochgebirge nur am Rande kleiner, langsam fliessender Bäche oder quelliger Terrains, wo sich das kalte Wasser neben den Rinnsalen über die nächste Umgebung ausbreitet. Den Alpen direkt entnommene Exemplare gingen mir in Zürich dem freien Lande übergeben, oder selbst in Töpfe gepflanzt, in frühern Jahren stets wieder ein, — während direkt dem natürlichen Standorte entnommene und nach Petersburg gesendete Exemplare mir eine Generation geliefert haben, die auf mit Torferde reichlich gemischter Erde in gewöhnlicher Lage gegenwärtig ganz gut gedeihen, vorausgesetzt, dass die Pflanzen mindestens alle 2 Jahre, besser aber alle Jahre getheilt und verpflanzt werden. Eine andere, im Garten gemeiniglich bald wieder eingehende Pflanze ist die in den Alpen Europa's und Asiens, sowie im hohen Norden gemeine Silene acaulis. Früher hatten wir im Kais. bot. Garten zuweilen einzelne Exemplare, welche sich einige Jahre im freien Lande erhielten und die man sorgfältig ungerührt stehen liess, damit sie ja sich halten möchten. Aber jährlich wurden solche unansehnlicher und gingen dann wieder ein. In meinen Baumschulen, wo man deren Rasen jetzt jährlich theilt, wachsen stets alle Pflanzen so freudig und gut, wie an ihrem natürlichen Standort. Wo aber grössere Exemplare einige Jahre stehen bleiben, faulen solche aus und sterben ab. Andere hochalpine Alpenpflanzen, wie Androsace glacialis, ciliata, carnea, Laggeri, Veronica aphylla etc. dürfen nur alle 2 Jahre getheilt werden und die in dichten Rasen wachsenden Gentianen, als G. verna, acaulis etc. müssen 3—4 Jahre stehen und kräftige Büsche gebildet haben, bevor man an deren Theilung geht. Hat man einmal gut etablirte Exemplare zur Wurzelbildung aus ihren Stengeln gebracht und durch Theilung vermehrt, so erhält man überhaupt eine Generation viel weniger zärtlicher Pflanzen, welche theils auch auf gewöhnlichen Schulbeeten (nicht mehr in der Steinparthie) ganz gut gehen, so z. B. Veronica saxatilis, fruticulosa, alpina, Lychnis alpina, die mit Saxifraga caespitosa und muscoi-

des, ferner mit Saxifraga Aizoon und Hostii verwandten Saxifragen, fast alle Sedum-Arten, Gentiana acaulis, Alchemilla pentaphylla, Veronica calcarata, cornuta etc. und viele andere.

Von Orb aus ging ich in Gesellschaft des Hrn. E. Ortgies nach dem Wallis, pr. Eisenbahn bis Brieg und von hier aus bestiegen wir die Bellealp und das 9200′ hohe Sparhorn, Punkte, die wegen ihrer wunderbar schönen Aussicht, auf die Hochalpen vom Monte Rosa bis zu den Berner Hochalpen, gegenwärtig häufig besucht werden. Auch die Flora bietet manche interessante schöne Alpenpflanze, so am Sparhorn Androsace glacialis, Senecio incanus, Gentiana brachyphylla, G. bavarica, Ranunculus glacialis, Saxifraga Seguieri, Potentilla frigida, Aronicum glaciale. Weiter unten in der alpinen Region nach Bellealp zu Saxifraga aspera, die schmalblättrige kleinblumige Form der Gentiana acaulis, die auch als G. angustifolia beschrieben ist, Veronica bellidioides, Androsace obtusifolia, Phyteuma pauciflorum, Erigeron uniflorus, Potentilla salisburgensis, Pedicularis incarnata, Azalea procumbens, Trifolium alpinum, Primula viscosa, Saxifraga oppositifolia, Silene acaulis, Soldanella alpina etc. Dann in der subalpinen Region unterhalb Bellealp, Luzula albida, Hieracium coronopifolium, Pulsatilla alpina, Campanula rhomboidea und lanceolata, Nigritella angustifolia und viele interessante Pflanzen.

Das Wirthshaus auf Bellealp (5500′ hoch) ist ganz gut und auch nicht allzu theuer, aber im Sommer von Engländern stets fast überfüllt, so dass man gut thut, von Brieg aus pr. Telegraph, der bis hinauf geht, sich ein Zimmer zu bestellen. Von Brieg bis Bellealp ist der Weg zwar theils ziemlich steil, aber sonst leicht und sicher. Die Tour zum Sparhorn hinauf ebenfalls gefahrlos, kann jedoch nur von schwindelfreien Personen, die Alptouren im wilden Gebirge gewohnt sind, gemacht werden, belohnt aber durch den wunderbar schönen Blick nach der Monte-Rosa-Parthie mit dem Matterhorn etc., sowie auf die tief unten liegenden, von der Jungfrau herabkommenden Gletscher.

(E. R.)

---

3) Krautartige Pflanzen, welche sich zum Verwildern in Landschaftsgärten eignen.

(Schluss.)

Für den lichten (förstermässig ausgedrückt), dünn bestandenen Hochwald gibt es, wie gesagt, so viele Pflanzen, dass ich nur einige, besonders charakteristische einheimische, sowie besonders schöne fremde nennen will.

Actaea spicata, mit ausgebreiteten, doppelt gefiederten, farnkrautartigen Blättern und einer einzigen kurzen weissen Blüthentraube, zieht ebenfalls Lehm- und Kalkboden vor, und gedeiht noch zwischen Unterholz.

Aconitum Napellus (Eisenhut) und die verschiedenen, davon als Arten getrennten Formen, ist ein Schmuck lichter Laubwälder auf Kalkboden und sollte recht häufig angepflanzt werden,

da blaue (violette) Blumen so selten sind. Zur Abwechselung kann das durch hellere Färbung auffallendere A. variegatum, sowie das gelbe A. Lycoctonum oder eine andere gelbe Art neben dem gemeinen Eisenhut angepflanzt werden. Wer diese Pflanzen stets kräftig und blüthefähig erhalten will, muss sie an nicht ganz beschattete, feuchte Stellen pflanzen und mit Laubhumus düngen. Sie gedeihen übrigens in jedem humusreichen Boden.

Allium ursinum (Bärlauch) wurde schon als Gebüschpflanze erwähnt. Der Bärlauch gedeiht nur auf nassen Plätzen.

Anemone. Ausser den schon genannten, gedeiht auf Kalkboden überall A. Hepatica (Hepatica triloba), mit hellblauen Blumen, seltener roth oder weiss. Wo sie kümmerlich bleibt, genügt eine Hand voll Kalk für 4 Quadratfuss, um sie zu kräftigen.

Asarum europaeum (Haselwurz), wurde schon als eine der schönsten Waldpflanzen genannt. Wer nur einmal Waldplätze, mit den grossen runden dunkelgrünen glänzenden Blättern dicht überzogen, gesehen, wird wünschen, sie auch in seinem kleinen Garten heimisch zu machen. Man kann damit die steilsten Wände überziehen. Wo der Boden kalkarm ist, hat die Haselwurz kein rechtes Gedeihen; man muss daher bei dem Pflanzen Kalk (als Bauschutt zerschlagen), ungebrannte zermahlene Steine, Chausseenabraum von Kalkstein-Chausseen, oder gebrannten Kalk flach in den Boden bringen. Man kann dadurch die Ausbreitung fast willkürlich leiten, indem man an die gewünschten Stellen von den bestehenden Pflanzen an, Kalk auf den Boden streut. Das An- und Umpflanzen muss entweder im Frühherbst oder in der Zeit geschehen, wo im April die neuen Blätter hervorbrechen wollen.

Arum maculatum und italicum, letztere mit schöneren weissgefleckten Blättern, wurden schon als Gebüschpflanzen und Bewohner des dunkeln Hochwaldes genannt, dürfen aber hier nicht unerwähnt bleiben. Sie halten sich indessen nur an feuchten Plätzen bis zum Herbst grün und zieren dann auch durch die korallenrothen Blüthentrauben.

Asperula (Waldmeister). Obschon mehrere Asperula im Hochwalde fortkommen, so meine ich hier doch nur A. odorata. Sonst in allen Buchenwaldungen heimisch, ist diese Art zum Gebrauche zu dem beliebten „Maitrank“ in der Umgebung der Städte und wo für grosse Städte gesammelt wird, fast ausgerottet worden: ein Grund mehr, diese reizende kleine Pflanze im Park und Garten zu verbreiten. Es geht dies leicht auf unkrautfreiem Boden, wo die Laubdecke unberührt bleibt, schwerer an offenen Stellen, wo anderer Kräuterwuchs sich eindrängt. Hier muss man alljährlich jäten, namentlich die Grenzen frei machen und mit Laub bedecken, denn der Waldmeister breitet sich immer mehr aus. Wo nicht von selbst Laub genug auf die Plätze fällt, müssen sie alljährlich im Herbst mit Laub, am besten mit mürbem vorjährigem stark überstreut werden. Die Anpflanzung ist nicht ohne Schwierigkeit, denn Waldpflanzen sind dünn, auch schwerer zu bekommen. Wer nicht ganze Büschel aus

Gärten bekommen kann, ziehe den W. aus Samen oder durch Stecklinge, welche sich leicht bewurzeln. Die Pflanzenbüschel oder Schalen mit Stecklingen oder Sämlingen müssen ungetheilt oder schwach getheilt gepflanzt werden. Ist der Boden gut mit frischer Lauberde, darunter Laub gemischt, zubereitet und mit Laub bedeckt, so wachsen zwei Fuss von einander stehende Pflanzenbüschel schnell zusammen. Beiläufig bemerkt, gedeiht der Waldmeister sehr gut im Garten auf halb oder zur Hälfte des Tages, besonders Mittags beschatteten Plätzen, wenn man jedes Jahr mit vorjährigem zerkrümeltem Laub düngt.

Astrantia major, wegen den schönen Blättern und den eigenthümlichen sternförmigen Blumen trotz der matten Farben beliebt, ist eine ächte Waldpflanze und verwildert leicht, wie man schon im Garten bemerkt.

Campanula (Glockenblumen). Unter verschiedenen C. nenne ich besonders C. persicifolia, mit grossen, breiten, flach glockenförmigen hellblauen Blumen, wovon jeder Stengel nur einige trägt, und C. latifolia, mit dicht traubenförmig stehenden langen, dunkelblauen Glockenblumen; es möchten sich aber wohl noch mehrere fremde, z. B. die grosse C. macrantha und die hellblaue C. lactiflora, an lichteren Stellen vielleicht C. carpatica zu Waldpflanzen eignen.

Centaurea montana, mit grossen himmelblauen Blumen, ist im Mai der grösste Schmuck lichter mitteldeutscher Berglaubwälder und scheint sich besonders auf feuchtem Felsboden zu gefallen. Dass sie auch in besserem Grasboden gedeiht, zeigt die Ueppigkeit in den Gärten. Auch in beschattetem Grasboden hält sich diese schöne Centaurea.

Convallaria majalis, die bekannte Maiblume wird zwar überall im Walde fortkommen, aber nur reichlich blühen, wenn man auf den bestimmten Plätzen vorher und auch später reichlich mit Laub düngt. Sie ziert auch durch die rothen Beeren.

Corydalis soll hier nun nochmals erinnert werden, passt aber nur an die Ränder der Lichtungen. Auch C. lutea kommt gut im Schatten fort, und erfreut durch die zierliche, lichtgrüne Belaubung der über 1 Fuss hohen breiten vollen Büsche fast noch mehr, als durch die kleinen gelben Blumen, welche vom Juni bis Herbst unaufhörlich folgen. Verwildert leicht durch Samenausfall.

Cyclamen europaeum (Alpenveilchen). Wer den wilden Standort der Cyclamen (Alpenveilchen) im Nadelwalde, im Buschwalde und an schattigen Hecken kennt, wird nicht im Zweifel sein, dass es gelingen müsste, diese liebliche und allbeliebte Pflanze auch im Parkwalde anzusiedeln. Allein die Erfolge waren bis jetzt überall entmuthigend, vielleicht, weil Niemand das Ziel anhaltend genug verfolgt hat. Nothwendig scheint stark kalkhaltiger, humusreicher Boden, namentlich solcher Kalkboden, wie ihn das Nagelfluhgebirge in den nördlichen Voralpen bildet. Ich rathe abermals zu Versuchen auf einer bevorzugten Stelle und empfehle die Anzucht von Samenpflanzen, da die in den Alpen gesammelten Knollen Ausgraben und Bodenwechsel nicht gut zu vertragen scheinen.

Ixora crocata Lindl. var. Prince of Orange.

Cypripedium Calceolus hält es schon schwer, Waldexemplare dieser schönen Pflanze auf Felsanlagen heimisch zu machen, so denke ich, dass der Versuch, diese Orchidee im Parkwalde anzusiedeln, ein sehr mühsamer und wenig lohnender sein wird. Hierbei würde Kalkgestein nicht zu entbehren sein.

Dictamnus Fraxinella (D. albus L.) wächst im Walde unter denselben Verhältnissen wie Aconitum und ist wie diese zu behandeln, überhaupt nur in kleinen Gruppen an nicht ganz beschattete Wege zu bringen. Hie und da ein Stock der weissblühenden Abart würde die Wirkung noch erhöhen. Dictamnus kann unter die schönsten mitteleuropäischen Pflanzen gezählt werden, und ist auch schon durch seine dunkelgrünen, glänzend gefiederten Blätter schön. Ich empfehle die nahe Verbindung mit den osteuropäischen Arten von Helleborus.

Digitalis purpurea, der rothe Fingerhut, gedeiht auch im lichten Hochwalde, wo er überall erscheint, soweit die Erde ausgerodeter Holzstöcke geworfen worden ist, indem sich in dieser Erde Samen befindet, welcher oft über 100 Jahre tief in der Erde gelegen hat. Auf Holzschlägen erscheint er (wenn diese Pflanze überhaupt in der Gegend wild wächst) überall, wo tiefer Boden obenauf gekommen ist, und verschwindet, sowie der Boden mit Gras, Haide etc. sich überzieht. Im Parkwald muss man daher diese zweijährige schöne Pflanze erst im Garten anziehen und an wund gemachte Stellen gruppenweise anpflanzen. Eine Abwechselung mit hellen oder weissen Gartenspielarten wird gerne gesehen werden. — Von den gelben Arten empfehle ich nur die als D. grandiflora Lam. (D. ambigua L.) in mittel- und süddeutschen Laubwäldern vorkommende ausdauernde Art. Die wenig auffallenden Blumen müssen nahe gesehen werden.

Doronicum Pardalianches gedeiht gut zwischen Gebüsch und an Waldrändern, wenn der Boden nicht trocken ist, und bildet mit seinen grossen Sternblumen einen prächtigen Schmuck. In lichten Gebüschen breitet sich diese Pflanze schnell aus.

Epilobium. Ausser E. angustifolium, welches wir bei der Nadelholzflora kennen lernen, welches aber ebenso gut im halb beschatteten Laubwalde auf Sandboden wächst, kann E. hirsutum an Wassergräben im Walde angepflanzt werden.

Epimedium alpinum ist bereits hier und da (z. B. hier bei Eisenach) verwildert, ist also leicht im lichten Walde einzubürgern. Ist auch die Blüthe unbedeutend, so zieren doch die Blätter sehr und bilden eine vorzügliche Waldbodendecke. Es dürfte nicht schwer sein, auch die schöneren japanischen Arten im Walde zu ziehen, indessen wuchern sie bei weitem nicht so wie E. alpinum, welches durch kriechende unterirdische Stengel sich sehr ausbreitet.

Erica herbacea (carnea), Frühlingshaide. Nicht eigentlich Pflanze des Hochwaldes (weil sie dort nicht blüht), gehört diese reizende Pflanze doch in den Wald, an den sonnigen Rand auf erhöhten Stellen, wo sie zwischen zerbröckeltem Kalkgestein ihre Wurzeln

tief einsenkt. Die gemeine Haide (Calluna vulgaris) gehört mehr in den Nadelwald.

Farnkräuter. Dass die F. zu dem schönsten, dabei natürlichsten Waldbodenschmuck gehören, bedarf kaum der Erwähnung. Keine andere Pflanze macht sich so auffallend, tritt so eigenthümlich aus den niedrigen krautartigen Waldpflanzen hervor oder verbindet sich so malerisch mit niedrigem Gebüsch. Leider verlieren sie in heissen trocknen Lagen so viel von ihrer Schönheit, dass man besser thut, sie gar nicht anzupflanzen. Wenn man auch nahe am Wege zur Abwechselung und aus besonderer Freude dann kleinere F., z. B. die schon genannten Polypodium Phegopteris und Dryopteris, in höheren Gebirgslagen das immergrüne Aspidium Lonchitis (nur auf Sand), sowie Scolopendrium officinale anpflanzen mag, so sind doch zum dekorativen Zwecke die zwei einheimischen Asplenium (Polystichum), Filix mas und das schönere Asplenium Filix femina hinreichend. Wo man Aspidium (Polystichum) spinulosum haben kann, mag es an feuchte Plätze gepflanzt werden. Auf Sandboden kommt meist von selbst der Adlerfarn, Pteris aquilina in Menge vor, lässt sich also leicht verbreiten, erreicht aber nicht annähernd die Vollkommenheit wie in feuchten Nadelwäldern. Auf nicht ganz überschatteten Plätzen mit feuchtem, durchlassendem, wenn auch steinigem Boden verbreitet sich das schönste mitteleuropäische Farnkraut, der Strauss-farn, Struthiopteris germanica durch Stolonen am schnellsten unter allen F. Wer eine nasse gut gelegene Stelle im Park hat, kann den hohen Königsfarn Osmunda regalis und die schöne lichtgrüne, grosse und breitblättrige Onoclea sensibilis aus Amerika, jedoch stets erhöht auf Steine pflanzen. Ueber das Anpflanzen der F. bemerke ich, dass es am besten im Herbst und ersten Frühjahre geschieht. Nöthigenfalls kann man die F. mit vorher sorgfältig zusammen gebundenen Wedeln auch im Sommer anpflanzen, darf es dann aber am Giessen nicht fehlen lassen.

Gentiana asclepiadea und cruciata. Wer im Park auf der Nordseite oder in einem schattigen Thale einen nicht zu trocknen, eher feuchten schattigen Platz ohne Ueberschirmung durch Bäume hat, pflanze die herrliche G. asclepiadea an. Diese verträgt keinen Tropfenfall, will frei stehen. Die weniger schöne G. cruciata *) kommt an lichten Waldstellen auch auf trocknem Boden fort. Ich habe sie wild nur auf Kalkboden gesehen.

Geranium. Mehrere G. wachsen im Waldesschatten, nach meiner Erfahrung gut, aber nur das düsterblüthige, schönblättrige G. phaeum, sowie das schönere G. sylvaticum mit lebhaft rothen grossen Blumen, sind sicher Waldpflanzen. Indessen möchten auch die schon genannten G. macrorhizum und G. platypetalum versuchsweise zu empfehlen sein.

Gräser. Ein Eingehen auf die Waldgräser würde noch eine Menge anführen. Ich verweise daher auf einen kleinen Artikel pag. 101 der Gartenflora von 1874: „Ueber Schattengräser

*) Auf kalkfreiem Boden ganz vortrefflich gedeihend. (E. R.)

in Parkanlagen", bemerke aber, dass ich dort einen Irrthum begangen, weil die Pflanzen damals nicht blühten und ich nur aus der Erinnerung schrieb, indem ich Melica nutans und uniflora, welche hier im Hochwalde ganze Strecken überzieht, anstatt Brachypodium sylvaticum nannte. Nur dieses letztere Gras habe ich in dem Parkgarten der Karthause hier eingebürgert, nur dieses benutze ich zur Begrenzung der Wege im Hochwalde. Beide Gräser haben nicht blühend viele Aehnlichkeit, doch ist Brachypodium mit breiteren, lebhaften grünen Blättern der Melica vorzuziehen, verbreitet sich auch durch Stolonen und Samen schneller.

Helleborus, Nieswurz. Alle sind Pflanzen für lichte Wälder und an deren Ränder. Ist auch die so frühe weisse grosse Blüthe des H. niger (Christblume) recht schön, so erfreut sie doch weniger, als die später blühenden osteuropäischen Arten mit rothen und röthlichen oder weissbunten Blumen, welche büschelweise stehen, lange blühen und grosse Büsche handförmiger, ungemein dekorativer Blätter bilden. Ich habe H. atropurpureus, caucasicus u. a. mit Pulmonaria officinalis so vereinigt, dass sie im Sommer die kahlen Stellen der bald absterbenden Pulmonaria bedecken. Dazwischen stehen vereinzelt Dictamnus.

Impatiens noli tangere, die Waldbalsamine ist eine Pflanze dunkler, nasser Gebirgsthäler und Schluchten, hat sich bei mir eben auch zwischen Perennen an schattigen Stellen so angesiedelt, dass sie ein lästiges Unkraut geworden ist, ein Beweis, dass sie auch mit wenig Wasser auskommt. Ich rathe indessen nur dann zur Verwilderung, wenn im Walde feuchte Plätze vorkommen oder ein Bachufer solchen Schmuck verträgt. Die saftige, fast tropisch zu nennende Ueppigkeit des ganzen Wuchses, die hellgrüne Farbe der Blätter und die Schönheit der grossen gelben Blumen machen die Waldbalsamine werthvoll. Anzucht nur durch Samen, welchen man auf nassen schattigen Stellen ausstreut.

Lilium. Wollte ich alle Lilien beschreiben, welche man mit einiger Sorgfalt im Walde ziehen könnte, so gäbe es eine Abhandlung. Ich beschränke mich indessen nur auf die schon bei den „Wiesenrandblumen" genannten Arten und empfehle besonders L. Martagon, die gemeine Türkenbundlilie, welche kultivirt, eine kaum geahnte Schönheit und Grösse erreicht, während sie im Walde ohne Pflege nur einige Blumen bringt *).

Lychnis dioica (L. diurna Sibth.) mit schön dunkelrosenrothen Blumen, ist eine zweijährige Pflanze, die sich aber im Walde an nicht zu dunkeln Stellen von selbst aussäet und verbreitet. Ich halte sie für eine der schönsten einheimischen Waldblumen. Die Blumen gleichen fast denen einer Silene pendula, sind aber lebhafter roth und stehen auf 1½ Fuss hohen Stengeln. Weniger schön ist L. vespertina Sibth. (L. dioica alba L.) mit weissen Blumen. Dagegen wird sie durch Grösse und Menge der Blumen von dem L.

*) In gutem Boden lichter Laubwaldungen ist ausserdem L. Szovitsianum und L. monadelphum zu empfehlen, die auf solchen Stellen 5 Fuss hoch werden und bis 20 ihrer grossen Blumen tragen. (E. R.)

Presslei (in Samenkatalogen auch Preissii) übertroffen. Diese wächst leicht an nicht zu beschatteten Plätzen. Auch als Gartenblume ist diese L. angelegentlich zu empfehlen. Sämlinge blühen im ersten Herbst, alte Pflanzen schon vom April an. Es ist rathsam, öfter junge Pflanzen aus Samen anzuziehen, indem alte starke zuweilen von Innen herausfaulen.

Majanthemum bifolium (sonst Convallaria bifolia) ist eine zierliche kleine weisse Waldblume, die überall üppig in nicht humusarmem Boden gedeiht.

Melampyrum (Wachtelweizen). Obschon M. sylvaticum noch mehr Waldpflanze ist, so verdient doch nur M. nemorosum angebaut zu werden, was jedoch nur an etwas sonnigen Stellen, besonders an Gebüschrändern möglich ist. Den Schmuck dieser nur 6 bis 8 Zoll hohen Pflanze bilden die stahlblauen Deckblätter, welche einen prächtigen Kontrast zu den goldgelben Lippenblumen bilden. Diese einjährige Pflanze säet sich von selbst aus und befestigt sich, wie es scheint, an Baumwurzeln halb schmarotzend. Der erste Anbau gelingt nur, wenn man die grossen Samen schon im Herbst an die bestimmte Stelle auf wund gemachten Boden legt und mit Laub bedeckt.

Mercurialis perennis wurde schon als Pflanze des dunkelsten Hochwaldes erwähnt, ist leicht anzupflanzen und breitet sich schnell aus, verlangt aber kleine Einsenkungen und starken Laubfall, verkümmert wenigstens auf trocknem nacktem Boden.

Orchideen. Ich habe deren schon gedacht und nichts hinzuzusetzen, als dass nur wenige Arten das Dunkel des eigentlichen Hochwaldes vertragen, am meisten noch Cephalanthera rubra und latifolia und Orchis pallens. Auffallende Schmuckpflanzen bilden diese Orchideen niemals.

Orobus vernus, die Frühlingsblatterbse kommt überall, besonders auf feuchten Plätzen im Hochwalde vor, prunkt zwar nicht, erregt aber durch die hübschen grossen zweifarbigen Schmetterlingsblumen, welche in aufrechten Trauben auf einem fusshohen, mit gefiederten grossen Blättern besetzten Stengel stehen, Jedermanns Wohlgefallen, um so mehr, als sie zu den ersten Blumen des Jahres gehört. O. ist leicht anzupflanzen, auch durch Ansaat einzubürgern, tritt aber nie in Menge auf.

Oxalis acetosella, Sauerklee. Wenige Waldbodenpflanzen treten dem Wandrer so lachend und lichtvoll entgegen, als dieser förmliche Rasen bildende Sauerklee, besonders da er zum ersten Grün des Jahres gehört. Die grossen hellgrünen Blätter behalten das satte Maigrün bis zum Herbst, und die grossen weissen, aussen röthlichen Blumen sind fast unscheinbar in der Fülle des prächtigen Grüns. Der Sauerklee kommt im tiefsten Hochwaldschatten fort, meidet aber trockne Anhöhen. Er schmückt den Nadelwald ebenso, wie den Laubwald. Durch Stolonen verbreitet sich diese Pflanze leicht und schnell.

Peucedanum officinale, Haarstrang. Eine Doldenpflanze mit unscheinbaren weisslichen Blüthen, aber so eigenthümlich haarförmig gestalteten Blättern, dass sie kaum von einem Vor-

übergehenden unbeachtet bleibt, daher wohl ein Plätzchen im Laubwalde verdient. Der Haarstrang wächst nur auf Kalkboden.

Polygonatum, sowohl P. officinale (Convallaria Polygonatum), als P. multiflorum (Conv. multiflora) und das seltenere P. verticillatum sind Schmuckpflanzen ersten Ranges im Walde, nicht sowohl der unbedeutenden Blumen, als der ganzen Pflanze wegen, welche an Haltung und Effekt mit dem schönsten Farnkraut wetteifert. Diese Pflanzen sind besonders schön an Anhöhen, wo sie von unten gesehen werden können.

Primula, Schlüsselblume. Waldpflanze ist nur P. officinalis, obschon auch die mattfarbige P. elatior hin und wieder vorkommt, in Süddeutschland und Oestreich P. acaulis. Zu empfehlen sind die verschiedenfarbigen Spielarten von P. officinalis (P. veris) und von acaulis, welche jetzt in den Gärten vorkommen. Wenn man sieht, wie in lockerem Humusboden P. cortusoides, selbst die prächtige grossblumige Spielart P. amoena wuchert und durch Stolonen sich verbreitet, so liegt der Gedanke nahe, dass man mit einiger Sorgfalt auch diese schöne Art in günstigen Fällen im Walde ziehen könnte.

Pulmonaria, Lungenkraut. Alle P. sind hübsche Blumen und erfreuen durch frühe Blüthen, wo man aber die Wahl hat, ist die fremde, starke Büsche bildende P. oblongata vorzuziehen. P. mollis hat fast rein blaue Blumen, P. angustifolia zeichnet sich durch zahlreiche Stengel aus. Alle P. gedeihen besser auf Kalkboden.

Pyrola. Unter mehreren Arten, die sämmtlich im dichten Walde wachsen, nenne ich nur P. rotundifolia. An etwas feuchten Plätzen bilden die schönen, glänzenden immergrünen Blätter eine herrliche Bodendecke, und die den Maiblumen (Convallaria) etwas ähnlichen Blumen sind hübsch genug.

Sanicula europaea, eine kleine Umbellifere, hat so schön geformte Blätter, dass diese Pflanze an Wegen an etwas feuchten Plätzen angepflanzt zu werden verdient.

Saxifraga. Die grossblättrigen immergrünen Arten, welche als S. crassifolia, ligulata, thysanodes etc. bekannt sind, gedeihen gut im lichten Walde und machen sich durch die grossen fetten Blätter und ein fremdartiges Wesen sogleich auffallend, blühen auch im ersten Frühjahre.

Scilla nutans (S. non scripta, Agraphis nutans, Hyacinthus non scriptus, Hyacinthus anglicus und belgicus der holländischen Zwiebelhändler) wächst im mittlern und nördlichen Frankreich in Laubwäldern an lichteren Stellen, und lässt sich leicht einbürgern. Ich empfehle nur die hellblaue reine Art. Säet man den in Menge sich erzeugenden Samen im Herbst, legt die Zwiebelchen im folgenden Jahre etwas weiter, oder verstopft man schon im Frühjahre die Keimlinge, so bekommt man im dritten Jahre blühbare Zwiebeln. Es ist rathsam, nur solche anzupflanzen. Bei mir steht diese Waldhyazinthe zwischen Vinca und Epheu, so dass nach der Blüthe nichts davon zu sehen ist.

Senecio sarracenicus und nemorensis gedeihen in schattigen feuchten Wäl-

dern überall, wo Centaurea montana fortkommt, und leuchten im Juli und August mit den grossen goldgelben, doldenartig stehenden Blumen weithin.

Solidago. Alle S. werden im Walde gedeihen, aber ich empfehle nur die schon bei den Wiesenrandpflanzen genannten Arten.

Sonchus macrophyllus (Mulgedium macrophyllum), welche Pflanze ich schon als lästiges Unkraut der Gartengebüsche bezeichnete, verdirbt im Walde nichts und bewirkt einen fremdartigen Schmuck mit den grossen herzförmigen Blättern und den hellblauen Blumen auf 6—8 Fuss hohen Stengeln.

Stellaria holostea mit den schönen, fast myrtenartigen Blättern an den unfruchtbaren Stengeln und zahlreichen grossen weissen Blumen ist eine prächtige Gebüsch- und Waldpflanze, scheut jedoch den dunkeln Hochwald. Dagegen gedeiht St. nemorum, der Hainstern ganz im Waldesschatten, wenn der Boden nur feucht ist. Obschon die meisten Sternblümchen nur klein sind, so sehen sie doch ungemein zierlich aus und dauern den ganzen Sommer. Bei mir hat sich diese St. mit Allium ursinum zusammengefunden und deckt den Boden, wenn diese Zwiebel abgestorben.

Tellima grandiflora, eine blühend so unbedeutende Pflanze, dass sie die Bezeichnung grandiflora sehr mit Unrecht trägt, ist eine vortreffliche Waldpflanze an Graben- und Wegränder, die sie dicht bedeckt und mit den immergrünen schönen Blättern ziert. Sie verbreitet sich sehr schnell, besonders auf feuchtem Boden.

Trifolium rubens ist eine so schöne Pflanze für trockne Wälder, dass sie hier nochmals erwähnt werden soll.

Trillium grandiflorum ist noch zu selten, um diese seltsame Pflanze für unsern Zweck zu verwenden, aber wo eine hinreichende Vermehrung vorhanden ist, sollte es geschehen, denn sie ist nicht nur schön, sondern einzig in ihrer Art und passt in den Wald. Die 3 grossen Blüthenhüllblätter, in deren Mitte die einzige weisse Blüthe sitzt. Der Habitus der T. erinnert an Paris quadrifolia, die ich hier beiläufig als Pflanze des Hochwaldes erwähnen will. Die T. lieben eine sehr humusreiche Lehmerde, Schatten und Feuchtigkeit, gedeihen aber nicht gut unter Bäumen.

Uvularia grandiflora u. a. Arten, welche im Habitus an Polyonatum erinnern, gedeihen wie diese im nicht zu dunkeln Walde, und schmücken im Frühjahre mit ihren grossen glockenförmigen gelben Blumen. Sie verlangen Humus.

Veratrum nigrum sei hier nochmals als Waldrandpflanze im Schatten für nicht zu trockne Stellen in Erinnerung gebracht.

Vicia. Unter den Waldwicken ist nur V. sylvatica als Hochwaldpflanze zu betrachten. Die liegenden Stengel mit den schön geformten Blättern breiten sich 8—10 Fuss weit wie Arabesken auf dem Boden aus, verkommen aber, wo sich der Boden mit Gras und andern Kräutern bedeckt. Sie ist reizend und wahrhaft malerisch zwischen vereinzelten hohen Farnkräutern.

Vinca, unser Immergrün, ist als Waldpflanze bereits allgemein bekannt. Man sollte ausser V. minor auch die

voller und länger blühende V. herbacea mit im Winter absterbenden Stengeln anpflanzen.

Viola. Mehrere Waldveilchen siedeln sich von selbst im Hochwalde an nicht ganz schattigen Stellen an, und verdienen, dass man sie künstlich verbreitet. Ich vermuthe, dass sich auch die den ganzen Sommer blühende V. cornuta im Walde halten wird.

C. Die Nadelholzflora.

Wo in einem Park oder Parkgarten Nadelwald vorkommt, da ist der Boden steriler Sand und die Kräuterflora diesem Boden angemessen. Je kümmerlicher und ärmer nun diese Flora ist, desto mehr haben wir Ursache, sie im Park zu vervollständigen und die wenigen wirklich schönen krautartigen Pflanzen zu begünstigen. Ist der Sandboden einigermassen kräftig und für Feldbau günstig, so könnten im Bereich des Parkwaldes ziemlich alle genannten Waldpflanzen, mit Ausnahme der eigentlichen Kalkpflanzen zum Schmuck benutzt werden, und hierzu fordert die Einförmigkeit des Nadelwaldes noch mehr auf.

Wo die gemeine Haide Calluna (Erica) vulgaris nicht von selbst wächst oder bei der Anlage des Parkes vertilgt worden ist, sollte man sie wieder anpflanzen, denn sie bleibt doch der schönste Schmuck des Nadelwaldes. Dies geschieht am besten durch Ausstechen grosser Stücken Haide mit sämmtlicher Erde bis auf den Sand und allen dazwischen wachsenden Pflanzen, was am besten im Herbst geschieht. Man kann solche Haidebüsche oder Rasen 1 Meter von einander pflanzen. Das Verwachsen dieser getrennten Büsche geht noch schneller vor sich, wenn man im Herbst den reifen Haidesamen massenhaft auf den rauh gemachten Boden streut und die Plätze mit Moos oder Tannenzweigen oder auch mit beiden bedeckt. Auf gleiche Weise ist Arctostaphylos (Arbutus) uva-ursi, die Bärentraube, ferner die Preisel- oder Kronsbeere, Vaccinium vitis Idaea u. die Haidelbeere (Schwarzbeere) V. Myrtillus einzubürgern. Die Bärentraube und Preiselbeere erfreuen durch glänzende immergrüne Blätter, zierliche weisse Blumen und hochrothe Früchte, die Haidelbeere schon im Winter durch die hellgrünen vielästigen Stengel, im Frühling und Sommer durch das lichte Grün der Blätter, welches neben der düstern Haide sehr angenehm erscheint.

Der Kenner der einheimischen Flora wird manche schöne Blume finden, welche zwischen der Haide gedeiht, sogar manche Orchidee, mehrere Helichrysum (Gnaphalium und Antennaria), Potentilla, Genista u. a. m. Sogar die liebliche Linnaea borealis ist schon mit Glück aus den Haidewäldern Norddeutschlands in den Park verpflanzt worden, gedeiht aber noch besser im lichten Schatten der Lärchen, als ganz frei. Die beiden schönsten Schmuckpflanzen des Nadelwaldes auf Sandboden sind Epilobium angustifolium, das Weidenröschen und der rothe Fingerhut, Digitalis purpurea. Auch Scilla nonscripta gedeiht noch gut auf Sand. In Massen beisammen, gleichen damit besetzte Plätze Blumengärten. Im Walde selbst gedeihen mehrere Arten Pyrola, Epheu und Immergrün (Vinca) dürfen nicht fehlen.

Den schönsten Schmuck des Nadelwaldes aber bilden die Farnkräuter, besonders der Adlerfarn, Pteris aquilina. In höheren Lagen kommen hierzu noch die schönen immergrünen Aspidium Lonchitis und Lomaria (sonst Blechnum) Spicant. Auf trocknem Boden wird der Adlerfarn selten über zwei Fuss hoch, wo sich aber in feuchten Lagen reichlich Humus angesammelt, da erreicht er eine solche Höhe, so dass man bequem unter den schirmartigen Wedeln von 3—4 Fuss Durchmesser stehen kann. Ein solcher Nadelwald ist zauberhaft schön. Wenn der Wald, besonders Kiefernwald, nicht dicht geschlossen ist, so bildet das Farnkraut förmlich Unterholz, welches durch das überaus lichte Grün den Eindruck eines sonnig beglänzten Waldes unter dem Walde macht. Man kann solche Farnkraut-Scenerien nicht schöner sehen, als bei Muskau, im Parke des Jagdschlosses, in der „Wusina", sowie noch in mancher andern Gegend der Lausitz und des sandigen nördlichen Sachsens, z. B. bei Königsbruck in der „Dresdener" Haide. Auch die feuchten Thäler der „Sächsischen Schweiz", besonders der Ottewalder Grund, haben prächtige Farnkrautbestände.

Zum Schlusse will ich noch der Lycopodien gedenken. L. clavatum, der gemeine Bärlapp, würde mit seinen wurzelnden Arabesken an Wegen ein reizender Schmuck sein; und wenn man in der „Lüneburger Haide" von Lycopodium selaginoides (?) an feuchten Stellen ganze Flächen bedeckt sieht, von wo die armen Leute Massen von Zweigen an die Bouquetbinder der grossen Städte schicken, so sollte man meinen, es müsste nicht unmöglich sein, diesen herrlichen Pflanzenschmuck auch im Parke einzuführen. Jäger.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, New plants merchant, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Aspidium aristatum Sw.* β. *variegatum.* In W. Bull's Katalog ist dieses Farn als Lastraea (Nephrodium) aristata variegata aufgeführt. Diese letztere Art, welche Baker als Nephrodium Otaria aufführt, hat aber nur einfach gefiederte Wedel, es ist das in Frage stehende Farn also nicht Lastraea, sondern vielmehr Aspidium aristatum Swartz, welches im Himalaya und in Japan wild wächst. W. Bull empfiehlt die Abart mit bunten Blättern als eins der dekorativesten Kalthausfarn, gezeichnet mit scharf abgegränzter hellgrüner Binde auf dunkelgrünem Grunde längs der Blattspindel, so dass diese Zeichnung sich am Grunde der Fiederblättchen zweiter Ordnung findet. Ob diese buntblättrige Abart eine direkte Einführung aus den Gärten Japans, oder ob sie in England gezüchtet worden ist, darüber ist aber nichts gesagt. Die Wedel sind doppelt bis 3fach gefiedert und die länglich-ovalen, stumpf abgerundeten ungleichseitigen Fiederblättchen letzter Ordnung stehen sehr dicht, so dass sie mit den Rändern einander decken, am Rande sind sie mit, in eine fast dornartige Spitze ausgehende, Zähne besetzt, woher der Artenname stammt. (S. Abbild. p. 217.)

B. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt (Haage u. Schmidt).

2) *Begonia Schmidtiana Rgl.* Tafel 990 des letzten Jahrganges gab ich die Abbildung der meinem hochgeehrten Freund und Mitarbeiter, dem energischen tüchtigen einzigen Chef der Firma Haage und Schmidt gewidmeten B.

Gentiana Saponaria L. var. alba.

Schmidtiana. Wie das stets geht, ist diese Abbildung nach einem der ersten Exemplare gemacht, die zur Blüthe kamen und so ist dieselbe wohl richtig, zeigt aber nicht genügend, wie reich- und vollblühend diese Begonia Brasiliens ist. Die beiden folgenden

Aspidium aristatum variegatum.

Begonia Schmidtiana.

Holzschnitte geben unsern Lesern ein erneutes Bild der Tracht und des Reichthums der hübschen rosenrothen Blumen, mit denen sich der niedrige buschige Strauch vom ersten Frühjahr an den ganzen Sommer hindurch bis zum Herbste unaufhörlich schmückt, so dass wir in dieser grossen Gattung keine reichblumigere Art, sowohl für's Zimmer, als für's Gewächshaus kennen.

3) *Crataegus sanguinea Pall.* Der sibirische Blutdorn wird im nördlichen und mittleren Russland allgemein als Heckenstrauch gebraucht und bildet bei der einfachsten Behandlung, die im jährlichen Beschneiden besteht, prächtige breite, fast undurchdringliche lebendige Hecken. Zu Hunderttausenden wird derselbe jährlich angezogen und verwendet, und man hat nicht nothwendig, wie von Crataegus Oxyacantha die jungen Pflanzen schief übereinander zu binden, um schnell eine dichte Hecke zu bekommen. Dagegen müssen, um eine gute, unten geschlossene Hecke zu erhalten, die jungen zur Hecke bestimmten Exemplare nicht mehr als 12—15 Cm. von einander gepflanzt und im ersten Jahre auf ungefähr 30 Cm. Höhe zurück geschnitten werden, um dichte Verästelung vom Boden an zu erhalten. Das

Begonia Schmidtiana.

Wachsthum ist dann aber bei einigermassen nahrhaftem Boden so rasch, dass schon nach 5—6 Jahren eine gute dichte Hecke hergestellt ist. Der sibirische Blutdorn ist durch

Crataegus sanguinea.

das ganze südliche Sibirien, durch Turkestan und das Amurgebiet bis Sachalin verbreitet und hat da manche hübsche Formen gebildet. Zunächst ist er mit dem Scharlachdorn Nordamerika's, mit Cr. coccinea L. verwandt. Fast kahle Blätter, kürzere Kelchlappen und bei der Reife weich werdende kuglige, um 2—3 Wochen früher reifende Früchte unterscheiden denselben. Wir haben im Laufe der Zeit von diesem Crataegus verschiedene Formen in Kultur gebracht, so mit gelben und blutrothen Früchten (var. xanthocarpa und typica) mit sehr festen Blättern und dunkelblutrothen Früchten (Cr. Douglasi Lindl.), ferner eine Form mit tiefer eingeschnittenen Blättern (var. incisa) und endlich haben wir aus der Mandschurei eine prächtige Form mit lederartigen Blättern, von pyramidalem Wuchse und mit schwärzlichen Früchten in Kultur, die wir var. Schröderi genannt haben, sowie wir aus Turkestan noch eine andere schöne Form mit grossen festen Blättern bekommen haben.

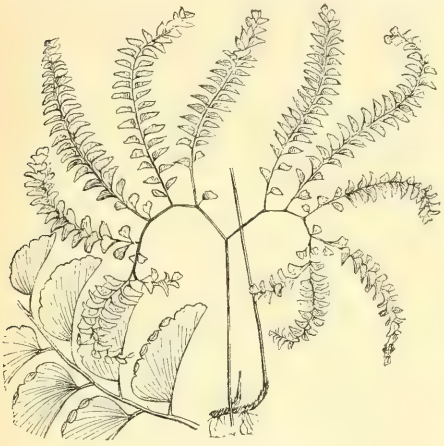
4) *Leontopodium sibiricum Cass.* (DC. prodr. VI. 276). Es ist das das Edelweis der Alpen Sibiriens und Turkestans, eigentlich wohl

Leontopodium sibiricum.

nur eine Form des Edelweises der Alpen Europa's, das sich durch schlankern höhern Wuchs, schmalere Blätter des Blattwirtels, der wie eine Hülle die zusammen gehäuften Blüthenköpfe umgibt und zugespitzte, nicht gezähnelte Blättchen der Hülle der einzelnen Blüthenköpfe unterscheidet. Das Edelweis der Alpen, mehr als Gnaphalium Leontopodium L. bekannt, findet sich in all den kleinen Bouquets getrockneter Blumen, die der in den Alpen Reisende mit heim bringt, ziert als Immortelle den Hut, wird aber, da man demselben so nachstellt, jährlich seltener. Im Garten gedeihet es nicht schwer, am besten aber als zweijährige Pflanze, die jährlich im Topfe ausgesäet und dann in die halbschattige, für Alpenpflanzen bestimmte Steinparthie in eine lockere torfige, etwas

mit Lehm gemischte Erde gepflanzt werden. Im Winter mit Tannenreis gedeckt, überwintert es gut und blühet dann reichlich. Man kann auch im zweiten Jahre mittelst Theilung vermehren, Pflanzen, die man aber blühen liess, ohne sie zu theilen, sterben meistens im folgenden Winter ab. Wo sich das Edelweis in den für Alpenpflanzen bestimmten halbschattigen Parthien gut etablirt hat, säet es sich auch selbst aus und geht an verschiedenen Orten von selbst auf.

5) *Adiantum pedatum L.* Das Frauenhaar Nordamerika's, das in Asien auch in Kamtschatka wild wächst und zu den schönsten in Deutschland noch im freien Lande aus-



Adiantum pedatum.

haltenden Farnkräutern gehört. Die fussförmig getheilten Wedel mit dem schwarzen Blattstiel, im Gegensatz zu den länglich-rhomboidalen hellgrünen Blättchen machen einen prächtigen Effekt. Kultur auf schattigem Terrain, am besten im Schutz von Bäumen in einer schwarzen Laub- oder Walderde. In Petersburg hält dieses schöne Farn wohl zuweilen einige Jahre im freien Lande aus, in kalten Wintern erfriert es aber.

6) *Taxus cuspidata Sieb. et Zucc.* Ein Strauch Japans, der unserer T. baccata nahe steht, aber kürzere Blätter und einen dichtern Wuchs besitzt. Derselbe ist noch im Norden Deutschlands durchaus hart und geht in den Gärten als Cephalotaxus tardiva und adpressa, sowie als Taxus tardiva, adpressa und brevifolia. Wächst später als niedriger

Taxus cuspidata.

Baum, anfangs aber als niedriger, dem Boden nach sich ausbreitender Strauch.

7) *Quercus Ilex L.* Es ist das die im Süden Europa's heimische immergrüne Eiche, die man in den Gärten Italiens vorzugsweise als immergrünen mächtigen Baum verwendet

Quercus Ilex.

sieht, die im Westen Europa's bis zum Rhein und dann im Süden Englands noch ausdauert und die man in den Parkanlagen um London noch in Bäumen mit mehreren Fuss im Durchmesser haltenden Stämmen findet. Tritt in mehreren Formen auf, nämlich bald mit durchaus kahlen, bald unterhalb beharten Blättern, die von der rundlichen bis zur länglich-elliptischen Form übergehen und am Rande meist buchtig gezähnt, zuweilen

aber auch ganz randig. Diese Art ist deshalb auch unter verschiedenen Namen beschrieben worden, so als Q. Gramuntia L., Q. sempervirens Mill., Q. rotundifolia Lam. In den Gärten geht die ganzblättrige Form als Q. integrifolia. Die ausgezeichnetste Form ist die Korkeiche (Q. Suber L.), deren Rinde die dicke Korkschicht bildet, die eben als Kork in den Handel kommt. In Deutschland (vom Rheine an nach Osten), sowie in Russland mit Ausschluss der Krim und der südwestlichen Provinzen, kann Q. Ilex nur als immergrüne Kalthauspflanze kultivirt werden.

8) *Quercus Phellos L.* Die weidenblättrige Eiche im Westen der Vereinigten Staaten

Quercus Phellos.

Nordamerika's heimisch, ähnelt einer Silberweide.

Im Westen Europa's und in den mildern Gegenden Deutschlands noch Bäume von 30 bis 40 Fuss Höhe bildend, in den rauhen Gegenden und dem mittlern und nördlichen Russland aber nicht ausdauernd. Blätter länglich-lanzettlich, ganzrandig, anfangs behart, später ganzrandig. Früchte klein.

C. Abgebildet in dem Journal the Garden.

9) *Passiflora vitifolia Humb. Bompl. Kunth.* nova gen. II. 138. — P. sanguinea Smith. in Rees Cyclop. (nec. Tacsoniana sanguinea DC. — P. punicea DC. prodr. III. 329. — Tacsonia Buchanani Lem. ill. hort. tab. 519. — P. servitensis Karst. in Linnaea 30 p. 163. — P. caracassana Willd. — P. multiformis Jacq. fragm. p. 169 tab. 67 fig. 1). — Alle die oben angegebenen Synonyme rechnet Dr. Masters in der Aufzählung der Arten der Gattung Passiflora zu der prächtigen Art, deren Abbildung das Journal the Garden im Heft 434 gibt. Es ist eine wahrhaft prächtige Schlingpflanze. Die herzförmigen, handförmig dreilappigen Blätter mit dunklern, fast röthlichen Adern, gesägt. Blumen bis 14 Cm. im Durchmesser, prächtig scharlach. Ist in Brasilien, Peru und Neugranada zu Hause und gehört zu den schönsten und effektvollsten Arten. Schön und reichlich blühen die Passionsblumen und ähnliche Schlingpflanzen nur dann, wenn sie in den freien Grund des Warmhauses oder des temperirten Hauses gepflanzt werden. Wahrlich, es lohnt sich, wenn auch der Privatmann, der nur kleinere Gewächshäuser besitzt, einige der schönsten und am reichsten blühenden Passionsblumen in den freien Grund pflanzt. Im dekorativ gehaltenen Hause pflanze man sie in den Grund der Erdbeete, ziehe einen einzigen Stamm derselben, dem man stets alle aus dem Stamme ausbrechenden Nebentriebe fortnimmt, bis zum liegenden Fenster empor und von hier aus werden sie als Festons etc. unter dem Fenster hingezogen. Wo man die Seitentriebe des Stammes vom Boden bis zu den Fenstern nicht unterdrückt, nehmen diese gleich den Wasserschossen der Obstbäume, den unterm Fenster hingezogenen Trieben, die zum Blühen bestimmt sind, die Nahrung und es findet nur spärliches Blühen statt. In niedrigen Warmhäusern mit durch Lohe erwärmten Beeten, theile man einen Streif des Beetes durch besondere Mauer ab, fülle diese mit Erde und pflanze hier die schönen Schlingpflanzen. Wo aber die Pflanzen auf Stellagen stehen, da lasse man viereckige, bis zur Stellage emporreichende Kästen mauern oder aus Brettern construiren, und diese mit Erde ausgefüllt und bestimme diese zur Kultur der Schlingpflanzen. (E. R.)

10) *Aster Townshendi Hook.* u. *A. hispidus Baker.* Zwei schöne neue perennirende Aster, abgebildet in Nr. 439 vom Journal the Garden. Beide werden 1—1½ Fuss hoch und

ihre Blüthenköpfe mit den abstehenden Strahlenblumen halten bis 6 Cm. im Durchmesser. Der erstere mit rothvioletten Strahlenblumen stammt aus Colorado, der andere mit schön rosarothen Strahlenblumen, der von Lessing als Diplopappus asper beschrieben ist, stammt vom Vorgebirge der guten Hoffnung und beide haben die Winter Englands im freien Lande ertragen, für Deutschland dürfte der erstere gleichfalls hart sein, der zweite müsste aber noch erprobt werden.

(E. R.)

11) *Gladiolus, Lemoine's hybride.* Unter dieser Bezeichnung bringt das Journal the Garden in seiner Nummer 427 eine prächtige Tafel mit den Varietäten, die V. Lemoine durch Befruchtung von Gladiolus purpureo-auratus mit den Varietäten des Gl. gandavensis erhalten hat. Es sind alles schöne grosse Blumen mit abstehendem geschlossenem Saume, die auf weissem oder blassrosarothem Grunde eine schöne carmin-purpurne sternförmige Zeichnung um den Schlund der Blume besitzen. Die weissgrundigen sind als Gl. Marie Lemoine und die mit rosa Grund als Gl. Lemoinei bezeichnet.

12) *Montbretia Pottsi (the Garden).* (Iridaceae.) Die Gattung Montbretia ist von Gladiolus abgeschieden, hauptsächlich durch die Anheftung der Staubfäden, welche bei Gladiolus am Schlunde, bei Montbretia am Grunde der Blume statt hat.

In Nr. 427 des Journals the Garden findet sich eine elegante Abbildung der M. Pottsi, doch ist leider nicht gesagt, wer dieselbe beschrieben und benannt hat, was wir überhaupt in diesem vortrefflichen Journal zuweilen vermissen. Es ist ein Zwiebelgewächs, welches bei guter Kultur 3—4 Fuss hoch wird, mit den Blättern von Gladiolus und einem am Grunde verästelten Blüthenstand, der die scharlachrothen, ungefähr 4 Cm. langen Blumen mit fast regelmässig 6lappigem, $2^1/_2$ Cm. im Durchmesser haltendem Saume, in langen vielblumigen Trauben trägt. Weder in Klatt's Bearbeitung der Iridaceen, noch in der von Baker (Baker führt 14 Montbretien auf, die M. Pottsii fehlt aber) fanden wir diese schöne Art. Die Zwiebel derselben erhielt schon vor längerer Zeit Herr G. H. Potts in Fetts Mount bei Edinburg, vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Seit längerer Zeit dort in Kultur, lenkte dieselbe erst im letzten Jahre, als sie sich im August und September im vollkommenen Flor befand, die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich. Die Kultur theilt diese Pflanze mit den Gladiolus, indem man sie im Sommer zum Auspflanzen im freien Lande auf sonnige geschützte Beete mit lockerm Grunde verwendet, bei der Topfkultur solche aber gleich der Crocosma (Tritonia) aurea als Florblume für den Herbst in den Gewächshäusern und Zimmer verwendet. (E. R.)

III. Notizen.

1) Zur Erleichterung des Absteckens von Gartenanlagen lernte ich jüngst eine höchst bequeme Einrichtung kennen, die ich allen Betheiligten zur Nachahmung empfehle. Das Abstecken muss oft bei schlechtem Wetter, bei Wind und Regen vorgenommen werden, weil der Absteckende die Arbeit nicht verschieben kann. In diesem Falle weiss man oft nicht, wie man es anfangen soll, denn selbst, wenn ein Haus oder Neubau dabei ist, wo man den Plan ausbreiten kann, geht durch das Hin- und Herlaufen nicht nur zu viel Zeit verloren, sondern es werden dabei auch Maasse und Zahlen vergessen oder verwechselt. Gegen diesen Uebelstand gibt es nun ein einfaches Mittel. Man zeichnet den Arbeitsplan in kräftigen Linien auf starkes Papier, lässt dieses auf dünne Pappe oder sehr starkes Papier ziehen und mit Lack überziehen. Selbstverständlich müssen vorher Maasse und Zahlen deutlich eingeschrieben sein. Nun schneidet man die Pappe in solche Stücke, dass sie in eine weite Seitentasche oder auch in eine besondere umgehängte Reisetasche gehen. Hierzu gehört natürlich Geschick und Kenntniss, denn es

ist zweckmässig, die Planstücke so gross zu machen, dass gewisse Gruppen, Wegtheile, Plätze etc. gerade abschliessen, aber in den meisten Fällen wird man die Stücke gleich gross schneiden, und diejenigen Theile, wo nichts abzustecken ist, ganz lassen. Man braucht nun blos das betreffende Stück Garten in die Hand zu nehmen und die daneben liegenden bei sich zu tragen, um sie, wo es nöthig ist, aneinander zu setzen. Es gibt dabei noch verschiedene kleine Vortheile, die sich aber nur praktisch erlernen lassen. J.

2) *Asparagus retrofractus arboreus.* Die „Wiener illustrirte Gartenzeitung" vom December 1879 gibt S. 489 die Beschreibung und Abbildung einer Art Asparagus mit rankendem Stengel, welcher 4½ Meter hoch werden und ein schönes feines Grün („das denkbar schönste Bouquetgrün") zum Abschneiden im Winter liefern soll, ausserdem aber zur Bekleidung von Säulen etc. geeignet. Das Vaterland ist nicht angegeben. Da aber die Pflanze im Herbst treibt und im Frühling abstirbt, so ist sie wohl, wie das verwandte Myrsiphyllum asparagoides (Medeola asparagoides, Asparagus medeoloides) am Kap, sicher auf der gemässigten Südhälfte zu Hause. Die feinen nadelartigen Blätter stehen büschelweise, dichter als beim Spargel, sind kürzer und lichtgrün. In der Behandlung scheint sie von Myrsiphyllum nicht abzuweichen. Wer viel Bouquetgrün will, thut am besten, beide Pflanzen in ein Erdbeet zu bringen. Ich erwähne beiläufig, dass die Blätter oder vielmehr kleinen Zweige von Myrsiphyllum (Medeola) wohl das zierlichste Grün für die Ränder feiner Bouquets, besonders aber für Ballkränze, Kopf- und Kleiderputz liefern, und an Dauer jedes andere Grün übertreffen. Ferner mache ich noch auf eine andere Pflanze aufmerksam, welche in den Blättern viel Aehnlichkeit mit dieser Pflanze hat und noch leichter zu ziehen ist: Ruscus racemosus, aus Griechenland. Man pflanze diese im Mai in das Land auf guten Boden, giesse reichlich, und pflanze im September wieder ein, entweder ganze Büsche in ein Erdbeet oder im Frühjahr getheilte Pflanzen in Töpfe.

Auch Ruscus aculeatus wird zu Kränzen benutzt, allerdings nur in Gegenden, wo diese Pflanze in den Gebüschen wild wächst, am Südfusse der Alpen, und ich möchte nicht behaupten, dass sich die Kultur zu diesem Zwecke lohnt. Wer es versuchen will, thut am besten, die Pflanzen im Freien zu lassen und etwas zu bedecken, aber die Stengel schon im Herbst abzuschneiden und an einem kühlen Orte frisch zu erhalten, denn wenn sie auch in milden Wintern nicht erfrieren, so leidet doch das Ansehen nach starken Frösten. Das Grün von R. aculeatus ist büschelförmig, dichter, als an andern Arten von Ruscus und von blaugrüner Farbe, hat aber Stachelspitzen, was der Benutzung zu Sträussen schadet. J.

3) Aucuben-Formen. Der Herr Garteninspektor Katzer in Paullowsk hat einige der Aucuben-Formen unter einander befruchtet und aus dem gewonnenen Samen eine ganze Zahl schöner buntblättriger Formen erzogen, die theils die ältern an Schönheit übertreffen. In einer der letzten Sitzungen der Kais. Russ. Gartenbaugesellschaft waren solche ausgestellt und fanden allgemeine Anerkennung.

4) Gentianen. Herr J. Jäger theilt mir mit, dass Gentiana verna bei ihm im Garten ebenfalls prächtig gedeihe und noch grössere Blätter und Blumen getrieben habe. So ist erst so spät diese schöne (möchte sagen schönste) Art von mir und Herrn Jäger der Kultur gewonnen worden.

Ebenso habe er aus den Torfmooren des Starnberger See's einige wild gesammelte Exemplare der Gentiana acaulis erhalten mit violetten, innen schwach punktirten Blumen, welche von der gewöhnlich kultivirten Form abweiche. (E. R.)

5) Frostschaden. Herr Jäger theilt uns mit, dass auch gemeine Fichten und Edeltannen auf der Sonnenseite vom Froste gelitten. Dasselbe ist hier und da hier in Petersburg mit den Föhren der Fall und kommt bei uns jährlich bei den Abies sibirica, balsamea, Thuja occidentalis etc. vor. Es ist das der Einfluss der warmen Frühjahrssonne. Nicht die Zweige erfrieren, sondern nur die Blätter werden getödtet. Am

häufigsten und stärksten ist dieser Einfluss der Sonne, wenn die Nächte kühl sind oder gar noch Fröste stattfinden. Missverhältniss zwischen Aufnahme und Verdunstung bei noch gefrornem Boden scheint der Grund dieser Thatsache zu sein. (E. R.)

IV. Literatur.

Ampelografia italiana, compilata per cura del comitato centrale ampelografico con la cooperazione delle commissioni provinciali. Torino 1879.

Im Jahre 1872 wurde im Schoosse des Königl. Ackerbau-Ministeriums eine centralampelographische Commission gegründet zu dem Zwecke, die Arbeiten der provincialampelographischen Commissionen zu sichten, ordnen und Materiale zu sammeln und vorzubereiten zur Herausgabe einer Ampelographie Italiens.

Italien besitzt 1,870,109 Hectaren Weinland, welches 27,136,574 Hectoliter Wein erzeugt im Werthe von 678,418,850 L. — Italien nimmt also nach Frankreich und Spanien den weinreichsten Rang ein. (S—r.)

V. Neuestes und Personalnotizen.

1) Professor der Botanik Dr. Nils Johan Andersson, Mitglied der Schwedischen Akademie der Wissenschaften, starb am 27. März d. J. Derselbe war am 20. Febr. 1821 geboren, studirte in Upsala und habilitirte sich dort später als Docent der Botanik. Dann machte er auf der Fregatte „Eugenie“ die Reise um die Erde und im Jahre 1856 ward er als Prof. der Botanik und Direktor der botanischen Abtheilung des Reichsmuseums nach Stockholm berufen. Ausser vielen botanischen Abhandlungen, namentlich über die Flora Lapplands, welche er wiederholt auf seinen Reisen nach dem Norden gesammelt und studirt, ist sein bedeutendstes Werk „Monographia Salicum hucusque cognitarum (1867)“ auch in kürzerer Form in Band XII De Candolles Prodromus syst. veg. übergegangen. Er starb nach längerer Krankheit. (E. R.)

2) Tiflis 22. April (4. Mai) 1880. Nach langer Kälte hatten wir jetzt einige heisse Tage, + 26° R. im Schatten, die ganze Sommer-Atmosphäre bei heissem Ostwinde. Seit gestern regnet es ohne Aufhören wie starker Nebel, zuweilen steigt es bis zum reellen Landregen. Der Fluss, die Kura, ist hochgeschwollen, die ungeheuren Schneemassen im Hochgebirge fangen an zu schmelzen, es wird noch mehr kommen. Die Wasserkanäle für den Acclimatisationsgarten und botanischen Garten sind zerstört, die untere Stadt steht unter Wasser, man fährt mit Booten in den Höfen und Strassen. Fortwährend schwimmen Haustrümmer auf den Schlammwogen des Stromes. Jetzt ist die Zeit der Wanderung der Heerden aus den Steppen der unteren Flussläufe in's kühle Gebirge, wo überall noch Schnee ist und alle Bäche zu wüthenden Strömen gewachsen sind; das wird wieder viel Verluste kosten und es ist bald nichts mehr an Viehstand zu verlieren nach diesem entsetzlichen Sommer und Winter. Nur die Heuschrecken befinden sich wohl, in Milliarden und abermal Milliarden bedecken sie mehrere Hundert Quadratwerst Landes, alle die besten Korngegenden, man hat schon Hunderte von Pud Eier gesammelt, Alles, Civil und Militär, ist ausgerückt zu ihrer Vertilgung, vielleicht bringt der lange Regen ihnen jetzt eine Schlappe bei, sonst sieht es böse aus.

Wenn nur der Weg nach Russland jetzt passirbar ist. Es sollen die Schneewände am Wege weithin bis 20 Fuss hoch ausgeschaufelt sein, eine schauderhafte Fahrt, an 3000 Fuss tiefen Abgründen hin. Eine ganze Post ist kürzlich verloren gegangen.

(Scharrer.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Oncidium nodosum E. Morr.

(Siehe Tafel 1017 als O. papilioniforme.)

Orchideae.

Pseudobulbis subrotundis, compressis, rugosis, monophyllis; foliis oblongo-lanceolatis v. elliptico-oblongis, coriaceis, subacutis v. in acumen brevissimum recurvum exeuntibus, fusco-maculatis v. immaculatis; scapo perennante, debili, tereti, articulato, apice paucifloro, bracteis scariosis vaginatis adpressis vestito, bracteis inferioribus internodium superantibus, superioribus internodio brevioribus; sepalo supremo petalisque linearibus, superne magis dilatatis undulatis, longissimis; sepalis lateralibus elliptico-oblongis, falcato-recurvis, margine undulatis integerrimis, labellum circiter aequantibus; labelli lobo intermedio suborbiculari, emarginato, margine crispo-lobulato denticulatoque, basi valde constricto; labelli lobis lateralibus plus duplo minoribus, rotundatis, margine denticulatis; cristae glandula subquinqueloba, columnae alis superioribus setiformibus apice capitatis, inferioribus serrulatis.

Species intermedia inter O. Papilionem et Kramerianum, pseudobulbis sepalis lateralibus columnaeque alis inferioribus ut O. Papilionis, scapo lobelloque ut O. Krameriani.

O. nodosum E. Morr. in Dallière pl. à feuillage ornemental II, tab. 55. — O. Kramerianum hort. et E. Morr. Belg. hort. 1874 p. 258 cum icone. — O. papilioniforme Rgl. in acta h. Petrop. VI. 292. — Ejusd. descr. VII. pag. 6.

Roezl misit plantam vivam e Nova Granada.

Das Oncidium, welches wir beistehend abbilden, ist eine Mittelform zwischen O. Papilio und O. Kramerianum und vielleicht der Bastard zwischen beiden. Roezl sendete dasselbe als O. Kramerianum aus Neugranada ein. Theilt übrigens Kultur und Tracht mit diesen beiden wohlbekannten Arten.

(E. R.)

B. Dracocephalum Ruprechti Rgl.

(Siehe Tafel 1018.)

Labiatae.

(Dr. bipinnatum Rupr. sert. thiansch. p. 65.)

Sub lente minutissime hirtulum. Caules adscendentes v. suberecti, plus minus ramosi, inclusa inflorescentia 15—45 Cm. alti. Folia caulina in

petiolum brevem attenuata v. subsessilia, circuitu oblongo-elliptica usque lineari-oblonga, obtusa, nunc omnia pinnatifida lobis linearibus v. linearioblongis obtusis, nunc inferiora subintegerrima v. grosse crenato-dentata, nunc suprema linearia integerrima v. basi tantum pinnatifida; bracteae foliis floralibus similes, herbaceae, calyce plus duplo breviores. Verticillastri pauci-pluriflori. Calycis corolla plus duplo brevioris labium supremum tridentatum, dentibus ovatis breviter aristatis; labium inferius bifidum, laciniis lanceolatis cuspidatis quam dentes labii superioris paullo brevioribus. Corolla magna, dense molliter pubescens, cyanea, usque 4 Cm. longa.

Dr. peregrinum L., cui arcte affine, dignoscitur „foliis ellipticis aristato-dentatis apice in aristam brevem excurrentibus, floribus minoribus minutissime puberulis". — D. diversifolium Rupr. (sert. thiansch. p. 66) „foliis elliptico-oblongis integerrimis v. grosse crenatis (nunquam pinnatifidis)" differt.

In montibus Turkestaniae orientalis a Wernoje usque ad Borotalam, a declivibus montium alatavicorum et dschungaricorum usque ad juga montium Thian-schan frequentissimum (A. Regel, Fetisow, Kuschakewicz, Larionow).

Entgegen dem Prioritätsrecht Ruprechts für diese Art, nannten wir dieselbe nach dem Verfasser des „Sertum thianschanicum", weil doppelt gefiederte Blätter bei dieser Art entschieden nie vorkommen und nur selten einer der Fiederlappen einen einzelnen Zahn zeigt, wie bei dem winzigen Exemplar, das Ruprecht von dieser Art sah und das uns ebenfalls vorliegt.

Eine im freien Lande gut überdauernde Staude. Verlangt eine lockere Laub- oder Walderde mit Gartenerde und Sand gemischt und halbsonnige oder sonnige Lage. Ist dem Dracocephalum peregrinum ähnlich, aber durch die tief fiederlappigen Blätter verschieden. Blühet im Sommer reichlich und ward durch Samen von A. Regel importirt. (E. R.)

C. Umbilicus glaber Rgl. et Winkler.

(Sect. II. Rosularia. ** Caules floriferi extra rosulares. †† Flores ochroleuci. Boiss. fl. or. II. p. 773.)

(Siehe Tafel 1019. Fig. 1.)

Crassulaceae.

Totus glaberrimus. Folia radicalia rosularia, plana, crassiuscula, spathulato-elliptica, infima obtusiuscula, interiora breviter acuminata, omnia laete viridia et sub lente minute papillosa. Caules floriferi e rosulae basi erumpentes, suberecti, panicula racemosa terminati. Folia caulina sparsa, crassa, inferiora elliptico-oblonga, superiora oblonga, in bracteas desinentia, supra planiuscula, infra valde convexa. Paniculae rami cymosi, ramulis sub flore

terminali duobus subscorpioideis; floribus ramulorum secundis, breviter pedunculatis. Calycis paene ad basin 5partiti pedunculis initio longioris demum brevioris laciniae ovatae, acutae, corolla duplo-triplo breviores. Corollae campanulatae calycem triplo superantis pallide virescentis v. flavescentis supra medium 5-partitae lobi elliptici, acuti, subcarinati, apicem versus purpurascentes. Stamina corollam paullo superantia, antherae flavae. Carpella 5, glaberrima, in capsulam 5carpellarem ovatam conniventia.

Turkestania orientalis A. Regel.

Glabritie omnium partium, panicula racemosa, foliis rosularum interioribus acutis, corolla pallide viridi apice tantum virescente ab Umbilico chrysantho et affinibus speciebus dignoscitur.

Variat floribus flavescentibus minoribus v. virescentibus majoribus, corolla circiter 8 Mm. longa.

Verwandt mit dem früher abgebildeten U. turkestanicus, aber die ganze Pflanze durchaus kahl, die Blumen bedeutend kleiner und von gelblichgrüner Färbung und der Blüthenstand bildet eine verlängerte traubenartige Rispe, deren Seitenästchen einmal unterhalb der ersten Spitzenblume fast gabelig getheilt sind.

Gleich jener eine perennirende Pflanze für's freie Land, am besten in der sonnigen oder halbsonnigen Steinpartie und im Winter mit Tannenreis leicht gedeckt.

Aus dem östlichen Turkestan; durch A. Regel entdeckt und eingesendet.

(E. R.)

D. Sedum Alberti Rgl.

(Siehe Tafel 1019. Fig. 2.)

Crassulaceae.

(Sectio: Perennia. Flores albi.)

Caules procumbentes, repentes, ramosi, teretes, laeves, nitentes. Ramuli adscendentes, steriles abbreviati, dense foliosi; floriferi magis elongati, laxe foliosi. Folia lineari-oblonga, basi soluta, obtusiuscula v. acutiuscula, latere inferiore semiteretia, latere superiore planiuscula, glabra, sub lente tenuissime impresso-punctata punctisque minutissimis rubicundis adspersa, subglaucescentia, 6—11 Mm. longa, 2—3 Mm. crassa. Florum corymbus erectus, glaber; ramis erecto-patentibus, iterato-bifidis, demum elongatis flexuosis. Flores albi, breviter pedicellati; pedicellis bracteam subaequantibus, calyce brevioribus, circiter 1 Mm. longis. Calycis laciniae ellipticae, acutiusculae, petalis 3—4plo breviores. Petala 5, lanceolata, acuta. Stamina 10, petalis paullo breviora. Carpella 5, in stylum filiformem erecto-patentem acuminata.

Sedum gracile C. A. M., cui nostra planta maxime affinis, „caulibus tenuioribus nec repentibus foliorum rudimentis ornatis, cymae ramis recurvo-patentibus indivisis, bracteis brevio-

ribus, petalis acuminatis“ differre videtur.

In Turkestania orientali legit A. Regel.

Eine noch in Petersburg durchaus harte perennirende Pflanze, welche dichte Rasen bildet und von Juli bis September mit rein weissen Blüthendolden reichlich blühet. (E. R.)

E. Daphne Blagayana Freyer.

(Tafel 1020. Fig. 1.)

Daphnoideae.

Daphne Blagayana Freyer in Rchb. ic. fl. germ. XI. pag. 15. tab. 555. fig. 1180.

Diese wirklich ausgezeichnet schöne Daphne mit fein und würzig duftenden weissen Blumen in vielblumiger kopfförmiger Dolde, ward im Jahre 1837 vom Grafen von Blagay auf dem Lorenziberg bei Billiggraz in Kärnthen entdeckt, aber erst vor einigen Jahren von Hrn. Gasmus in Laibach in lebenden Exemplaren gesammelt und in die Gärten eingeführt. Schon im letzten Jahre blühete dieser schöne niedrige Strauch sowohl im Topfe im Kaiserlichen botanischen Garten, als in meinen Baumschulen im freien Lande. In diesem Jahre entwickelte das im freien Grunde stehende Exemplar, das nur leicht den Winter hindurch mit Tannenreis bedeckt war, Ende April mehr als 50 seiner Blüthendolden und die Blätter vom vergangenen Jahre waren noch eben so frisch als im Herbste. Wir haben diesen niedrigen Halbstrauch in eine lockere Torferde mit Sand und etwas Lehm gemischt, gepflanzt und die sämmtlichen niedergelegten und mit Erde bedeckten Zweige haben sich gut bewurzelt. Wir haben also hier einen noch in Petersburg im freien Lande ausdauernden immergrünen Strauch mit herrlich duftenden Blumen von nichts weniger als schwieriger Kultur, der die allgemeinste Verbreitung in jedem Garten, sei er klein oder gross, verdient.

(E. R.)

F. Iris Bloudowi Ledb.

(Siehe Tafel 1020. Fig. 2.)

Irideae.

Iris Bloudowi Ledb. fl. alt. IV. pag. 331. — Ejusdem ic. pl. fl. ross. tab. 101. — Ejusd. fl. ross. IV. 102.

Diese Iris war bis jetzt nur aus den Gebirgen des Altai und Transbaicaliens bekannt. Herr A. Regel hat dieselbe in den westlich vom Sairam-See liegenden Hochgebirgen in dem Quellgebiet des Flusses Chorgos aufgefunden und dem Kais. bot. Garten in lebenden Exemplaren eingesendet. Dieselbe gehört zur Gruppe der I. germanica und ist der Iris Eulefeldi Rgl. und E. glaucescens Bunge zunächst verwandt. Die hellgrünen Blätter sind sehr schmal, nur 8 Mm. breit,

aber länger als der ungefähr 18 Cm. hohe Blüthenschaft, der aus seiner spitzenständigen Scheide mehrere glänzend gelbe Blumen mit röthlich geaderten Blumenblättern entwickelt. Eine schöne im freien Lande ausdauernde, im Mai blühende Art. (E. R.)

G. Dendrobium thyrsiflorum h. Veitch 1878.

(Siehe Tafel 1021.)

Orchideae.

Pseudobulbi elongati, subcylindrici, usque 40 Cm. longi, sulcati, circiter 1 Cm. in diametro. Folia lanceolata, disticha, patentia, supra nitente saturateque viridia, subtus pallide viridia, acuta, usque 14 Cm. longa et 5 Cm. lata. Racemi laterales, multiflori, laxiusculi, gracile arcuatim decurvi. Bracteae membranaceae, pedicellis pluries breviores, lineari-lanceolatae, cucullatim incurvae. Sepala petalaque lactea. Sepala oblongo-elliptica, obtusa, margine integerrima. Petala sepalis paullo majora, breviter unguiculata, subrotunda, margine fimbriato-denticulata. Labellum suborbiculare, basi margine inflexo cucullatum, papilloso-puberulum, margine denticulato-fimbriatum, aurantiacum.

D. thyrsiflorum Gardn. mag. 77, p. 653. — Ill. hort. 75. tab. 207 sub D. thyrsiflorum H. G. Reichb. ?

Affine D. densifloro et D. chrysotoxo, unum „bracteis pedicellis longioribus, sepalis petalisque ovatis conformibus margine glabris“, alterum „pseudobulbis clavatis, bracteis herbaceis, petalis margine glabris“ dignoscuntur.

Dieses Dendrobium gehört zu den schönsten Arten der Gattung. Schon 1870 ward es von James Veitch aus Moulmein eingeführt. Die weissen Blumenblätter contrastiren prächtig mit der tief orangegelben Lippe und die hängende Blüthentraube ist ausserordentlich reichblumig.

Unsere Abbildung gibt die Pflanze in ½ der natürlichen Grösse und dann noch eine Blume in natürlicher Grösse. Eine Beschreibung, d. h. eine richtige Beschreibung dieser Art haben wir bis jetzt nicht gefunden. Möglich, dass diese Herr H. G. Reichenbach irgendwo gegeben hat, die von André in Ill. hort. ist theils ungenau und verschweigt wichtige Charaktere.

Kultur in der warmen Abtheilung des Orchideenhauses. Wird in durchbrochene Korkkörbe eingepflanzt und unterm Fenster aufgehängt. Im ersten Frühjahr bringt man die Exemplare in die wärmste Abtheilung des Orchideenhauses. (E. R.)

H. Palmen von Wallis im tropischen Amerika entdeckt.

(Hierzu Tafel 1022.)

Unser verewigter Freund Wallis, der dem mörderischen Klima der Tropen und den Anstrengungen seiner Reisen im tropischen Amerika zum Opfer fiel, war ein ganz besonderer Bewunderer der Palmen, von deren majestätischer Schönheit er stets mit Begeisterung erzählte, besonders als er seine erste Reise längs des Amazonenstromes machte.

Noch im Jahre vor seinem Tode theilte mir derselbe die von ihm im Vaterlande gemachten Zeichnungen einiger Palmen mit, welche bis auf 3, die unsere beistehende Abbildung bringt, in der Gartenflora schon publizirt sind.

Dictyocaryum Wallisi H. Wendl. Es ist dies eine Palme aus der Gruppe der Iriarten mit gefiederten Blättern und vorn ausgefressenen gezähnten Fiederblättchen. Wächst in den vereinigten Staaten Columbiens im Gebirge bei 6000 Fuss Höhe und bildet Stämme von 120—150 Fuss Höhe. Die mächtigen Blätter stehen nur zu 5—6 in einem spitzenständigen Schopfe und tragen bis 500 sehr dicht stehender, 4—5 Fuss langer Fiederblättchen, so dass sie einen grossartigen Anblick gewähren. Die Blüthenkolben treten aus einer bis 8 Fuss langen Blüthenscheide hervor; jeder Blüthenkolben wiegt bis 100 ℔ und trägt bis 500 der ziemlich grossen kugelrunden Nüsse. Unsere Tafel stellt 3 derselben, die zu keimen begonnen haben, nach der Zeichnung von G. Wallis dar, wir gestehen aber, dass wir selbst diese Art des Keimens nicht begreifen können und eine irrige Auffassung desselben voraussetzen müssen.

Sabal magdalenica Wallis und Astrocaryum iriartoides Wallis, sind 2 von Wallis für neu gehaltene Palmen, die erstere aus dem Gebiete des Magdalenenstroms, die andere ist ein Astrocaryon mit dem Wuchs einer, von den immer höher oben austretenden Wurzeln, getragenen Iriartea. Ausser den Abbildungen liegen uns von unserm verewigten Freunde keinerlei Notizen über diese Palmen vor.

(E. R.)

---

2) Zur Behandlung des Drosophyllum lusitanicum Lk.

Schon bei frühern Besprechungen über Pflanzenkultur haben wir auf die Nothwendigkeit der Kenntniss des Vorkommens, der natürlichen Verbreitung, sammt der, das Vorkommen begleitenden und beeinflussenden allgemeinen und Lokalverhältnisse der zu kultivirenden Pflanzen hingewiesen und hervorgehoben, dass ohne solche Kenntniss das Gedeihen der zu behandelnden Pflanzen, zumal solcher, die an eigenthümliche lokale Verhältnisse gebunden sind, mehr oder weniger dem Zufall anheimgegeben sein wird. Den Praktikern, die dieser Kenntniss nicht zu bedürfen glauben — und deren

gibt es manche — und welche ausschliesslich mit mehr oder weniger langjähriger Erfahrung, die auch wir vollwichtig anerkennen, und sagen wir mit einem gewissen Instinkt auszukommen glauben, denen wollen wir zur Erwägung an's Herz legen, dass die Uebertragung der, über das Vorkommen der zu kultivirenden Pflanzen gesammelten Kenntnisse auf die jeweils gegebenen Verhältnisse innerhalb so enger Grenzen und Beschränkungen verschiedenster Art, die Erfahrung, den Scharfsinn und die Kombinationsgabe des Kultivateurs in ihr volles Recht eintreten lässt.

Bevor wir auf unsern Gegenstand näher eingehen, wollen wir voraus schicken, dass entgegen dem bisherigen Gebrauch — wenn wir bei der Seltenheit der Pflanze von einem solchen reden dürfen — Drosophyllum lusitanicum keineswegs als Warmhauspflanze, sondern den grössern Theil des Jahres im Freien und mit Beginn des Winters im Kalthaus zu behandeln ist.

Die nördlichste Grenze ihres Vorkommens in Portugal ist etwa 41 ° nördlicher Breite — in der Gegend von Oporto ist nach Ch. Darwin (Insectivorous plants, London 75) die Pflanze so häufig, dass die Bauern dortiger Gegend grosse Bündel davon in ihren Wohnungen aufhängen, um die Fliegen daran sich fangen zu lassen — der südlichste Punkt, bis zu welchem sie in Europa vorkommt, ist die Gegend bei Gibraltar, in Afrika das gegenüber liegende Marokko 35 ° n. Br. In Spanien geht sie bis zu 16 ° östlich von Ferro und kömmt vor in Estremadura, Andalusien und Granada. Die Höhe über dem Meere, bis zu welcher sie emporsteigt, ist, so weit uns bekannt, leider nirgends vermerkt, doch glauben wir in Hinsicht auf die Temperaturminima einiger mehr nördlicher Beobachtungsstationen Portugals und des von uns beobachteten Verhaltens der Pflanzen bei einer Temperatur von — 5 ° R. ohne Schnee oder sonstige Deckung, annehmen zu dürfen, dass sie auch in den niederen Gebirgsregionen der nördlichen Provinzen des Landes anzutreffen ist.

Das hohe Interesse, das die Pflanze nach verschiedenen Richtungen hin bietet, war Ursache, dass wir uns seit mehreren Jahren mit deren Kultur befassten, um zu dem bereits oben angedeuteten Resultate zu gelangen.

Die ersten Versuche Drosophyllum zu kultiviren, stimmten so ziemlich mit dem überein, was Herr Max Kolb in München, dem das Verdienst gebührt, diese Pflanze auf dem Kontinent zuerst zu einer gewissen Vollkommenheit und damit zur Blüthenentwicklung gebracht zu haben, seinerzeit in diesen Blättern über deren Kultur veröffentlicht hat. Wir erzielten mit der Warmhauskultur insofern Resultate, als es uns gelang, nachdem eine Anzahl junger Pflanzen, manche noch im jugendlichsten Alter durch das ungenügende Licht und Lüftung im Winter zu Grunde gegangen waren, einige sich erhielten und weiter gediehen. Da auf dem eingeschlagenen Weg ein durchaus befriedigendes Resultat nicht zu erreichen war, brachten wir Anfangs Juni mehrere Pflanzen in unser Sphagnetum

(Torfmoosbeet), welches wir in diesen Blättern beschrieben und besprochen haben. Ein Exemplar mit etwa 15 Blättern wurde in das Beet, das mit vegetirendem Sphagnum überlegt ist, ausgepflanzt, einige schwächere Exemplare mit den Töpfen eingesenkt, im Uebrigen behandelt, wie die andern Insassen, mit der einzigen Rücksicht, dass bei den häufigen Wässerungen des Beetes, soweit thunlich, eine direkte Begiessung der Wurzelballen vermieden wurde. Der Erfolg war ein erfreulicher, im September zeigte sich ein Blüthenstand und hatte die Pflanze nach deren Einpflanzen Anfangs Oktober nachfolgende Dimensionen:

Höhe der ganzen Pflanze incl. des Blüthenstandes: M. 0,46.

Höhe des Stammes bis zum Blüthenstand: M. 0,23.

Höhe des Stammes bis zu den Blättern: M. 0,12.

Dicke des Stammes an der Basis: M. 0,007.

Dicke des Stammes zwischen Basis und Blättern: M. 0,005.

Zahl der Blätter 70—80.

Länge derselben bis M. 0,26.

Zahl der Blüthen und Blüthenknospen 17.

Die Blüthen begannen in einem Warmhaus, wohin die Pflanze zu deren Weiterentwicklung verbracht war, in der Weise sich zu entwickeln, dass die endständige und älteste Knospe des Schafts zuerst sich öffnete, dann folgte die endständige Knospe des nach abwärts nächsten Astes, der sich in der Achsel einer Braktee, deren mehrere am Schafte sich befinden, entwickelt hatten. Dieser sekundäre Ast trug ebenfalls Brakteen, aus deren Achseln Blüthen resp. Knospen sich entwickelten u. s. w. Wir haben nie mehr als 2 zumal und nur wenige Stunden des Vormittags geöffnet, beobachtet. Samen setzte die Pflanze keinen an, starb vielmehr in Folge des Einpflanzens, wobei die Verletzung der Wurzeln, zumal der ziemlich langen Hauptwurzel, schwer zu vermeiden war, sowie in Folge der Anstrengung des Blühens und endlich in Folge des Verweilens im Warmhause bei ungenügender Lichtwirkung und Lüftung ab. Einige Topfexemplare erhielten sich gut, eines blühte im Februar und März und entwickelte, nachdem im ersten Frühjahr ein Auspflanzen in das Sphagnetum stattgefunden hatte, eine Anzahl Nebenäste, von denen gegen Spätjahres d. J. wiederum mehrere zur Blüthe kamen. Eine überraschende Thatsache beobachteten wir an einer unserer Pflanzen. Dieselbe hatte den Winter 1878—79 in unserem Sphagnetum, das nur bei starker und schneeloser Kälte mit Fenstern und Holzladen überdeckt wird, sonst aber vollkommen frei ist, überdauert. Die kleine Pflanze hatte sich im vorhergehenden Spätjahr, nachdem sie die Blätter eingebüsst, im Sphagnum versteckt, d. h. dasselbe hatte sie überwuchert und zwar so, dass der Strunk und die Knospe unter einer Moosdecke den Winter verbrachten. Im darauffolgenden Frühjahr, mit Beginn intensiverer Wärme, erhob sie sich über das Moos und war bald zu einer hübschen kräftigen Pflanze herangewachsen, die Ende November, nachdem sie schon in diesem

Oncidium papilionaceum Lind.

Monat mehrfach Fröste von 5, ja 6° R. ohne jeglichen Schaden überdauert hat, an derselben Stelle steht und auch den ganzen Winter bleiben soll, um zu erproben, ob das Verhalten der Pflanze in diesem Winter ein ähnliches sei wie im vorhergehenden. Wie bemerkt, hielten wir einige Exemplare als Topfpflanzen; diese wurden in eine Mischung gepflanzt, die aus durchwachsenem, faserigem Lehm, gewaschenem Flusssand und Haideerde besteht, also anders zusammengesetzt war, als die im Sphagnetum, was hauptsächlich deshalb geschah, um die Pflanzen, die nunmehr im Kalthaus untergebracht sind, im Winter mit weniger Feuchtigkeit in der Erde in Berührung zu bringen. Die Stellung derselben ist nahe dem Dach möglichst hell, die Töpfe sind in einer Schaale locker mit Sphagnum umgeben, um bei warmer Witterung, wo Lüftung möglich und nothwendig wird, ein rasches Austrocknen zu vermeiden.

Die Vermehrung geschieht und geschah bis jetzt durch Samen; ist genugsam Material vorhanden, so dürfte der Versuch lohnend sein, ältere bereits verholzte Strünke ganz oder stückweise zur Vermehrung zu benützen.

Den Samenanbau haben wir die letzten zwei Jahre in der Weise ausgeführt, dass die Keimung im Freien im Sphagnetum, ohne besondern Schutz der Samenschalen durch Glasdeckung etc. stattfand. Wir haben dabei die Erfahrung gemacht, dass fast regelmässig nach starken, anhaltenden Regengüssen einige Samen zur Keimung kamen. Die Samen liegen theilweise sehr lange in der Erde und keimen zu den verschiedensten Zeiten. Der kürzeste Zeitraum, den wir von der Aussaat bis zur Keimung bis jetzt beobachteten, betrug 6 Wochen, der längste 7 Monate.

Werfen wir nun einen Blick auf die natürlichen Standorte unserer Pflanze: trockene Hügel, Felsboden, Kiefernwald, Dünensand etc. und vergleichen wir damit unsern Standort im Sphagnetum, also einen Ort, der so ziemlich das Gegentheil bietet, so ist dies ein Widerspruch, den wir dadurch erklären zu können glauben, dass die Niederschläge an jenen natürlichen Standorten im Vergleich mit denen unserer Breiten im Frühjahr annähernd drei Mal, im Sommer 2½ Mal, im Herbst 6 bis 7 Mal und im Winter 4 Mal so stark sind, wozu noch die Thauniederschläge hinzu kommen, welche in unsrem speciellen Fall in den Sommermonaten gleich Null sind.

Obschon es nun keineswegs in unserer Absicht liegen kann oder wir uns berufen hielten, in der so höchst interessanten und schwierigen Frage der Aufnahme und Assimilation organischer, stickstoffhaltiger Stoffe durch die Blätter gewisser Pflanzen, worunter in erster Linie Drosophyllum zu zählen wäre, eine Ansicht äussern zu wollen, so können wir uns doch nicht enthalten, einen mit dieser Frage zusammenhängenden Punkt zu berühren, nämlich den, ob das „Fangen“ von Insekten und die nachherige Assimilation dieser organischen Substanzen einen Einfluss, günstiger oder ungünstiger Natur, auf die Pflanzen ausübe.

Bevor wir auf diese Frage eingehen, oder unsre Meinung darüber äussern, wollen wir das Verhalten unsrer oben beschriebenen Pflanze dem Insektenfang gegenüber in's Auge fassen. Diese Pflanze hatte im Spätjahr, wie oben bemerkt, 70 bis 80 gesunde Blätter, auf jedem dieser Blätter waren 15 bis 20, auch mehr Insekten verschiedener Art, als Fliegen, Netzflügler, Schmetterlinge, kleine Käfer, Ameisen etc. gefangen, so dass, wenn wir nur 15 auf ein Blatt annehmen, die ganz stattliche Anzahl von 1050 bis 1200 sich ergibt, ohne jene in Betracht zu ziehen, die an den bereits abgestorbenen Blättern sich befanden. Wenn wir diese letzteren auf nur 300 veranschlagen, so sind im Laufe des Jahres von Juni an bis Oktober 1350 bis 1500 Insekten von unserer Pflanze gefangen worden und wir können konstatiren, dass nicht ein einziges dieser 1500 Insekten, auch nicht in ihrer Gesammtwirkung nur die leiseste Spur eines übelen Einflusses auf die Blätter oder sonstigen Theile der Pflanze, oder im Ganzen hervorgebracht habe. Hat eine Aufnahme dieser organischen Substanzen durch die Blätter wirklich stattgefunden *), so ist die kraftvolle Entwicklung dieser Pflanze sicherlich damit im Zusammenhang. Der Grund obiger Thatsache, d. h. des ungewöhnlichen Wachsthums der Pflanze könnte durch Beobachtung eines oder mehrerer Exemplare derselben Art, welche, unter ähnlichen Verhältnissen wie oben kultivirt, aber so abgeschlossen wären, dass Licht und Luft, nicht aber Insekten etc. freien Zutritt hätten, beleuchtet werden. Es müsste sich alsdann durch das Verhalten dieser Pflanzen nothwendig herausstellen, ob die Nichtaufnahme organischer Nahrung durch die Blätter einen Einfluss auf die Pflanze ausübe und welchen, es müsste sich herausstellen, ob die Aufnahme stickstoffhaltiger organischer Substanzen durch die Blätter eine Lebensbedingung für die Pflanze und eine Bedingung zu deren höchster Entwicklung, also zur Samenbildung sei.

Aber gerade darin scheint uns eine Schwierigkeit zu liegen, den Pflanzen die organische Nahrung (Insekten) entziehen zu wollen, ohne durch veränderte Licht-, Luft- und Wärmeverhältnisse Zustände zu schaffen, die Wachsen und Gedeihen derselben beeinträchtigen und ist dies der Fall, so müssen nothwendig auch die Resultate der Beobachtungen darunter leiden, d. h. fehlerhaft werden.

E. M.

*) Vergleiche: Otto Penzig, Untersuchungen über Drosophyllum lusitanicum Lk.

3) Verpflanzung grosser Palmen vom natürlichen Standort in Gärten.

Herr Baron Ferdinand von Müller theilt uns mit, dass er mit Glück grosse Exemplare der Livistona australis aus den Wäldern von Neusüdwales in die Gartenanlagen um Melbourne habe verpflanzen lassen. Dabei habe er sich des folgenden Verfahrens bedient. Rings um den Baum sei bis auf einen mäs-

sigen Ballen die Erde um den Baum abgegraben und dabei die Wurzeln scharf abgestochen worden. Hierauf habe man wieder rings um den Ballen gute Erde aufgefüllt. Nach 2—3 Monaten haben die so behandelten Ballen eine Menge Wurzeln in diese umgebende Erdschicht getrieben und nun sei der Baum mit dem Ballen und der an den jungen Wurzeln hängenbleibenden Erdschicht aufgenommen und der Ballen fest mit Matten umhüllt worden. Mittelst Schiff nach Melbourne transportirt, seien diese starken Palmen dort eingepflanzt, gut angegangen, so dass die Blattkrone kaum gelitten habe. Reichliches Bewässern sei natürlich in der ersten Zeit nach dem Verpflanzen die Hauptsache, um ein gutes Resultat zu erlangen.

Ein ähnliches Verfahren wird auch bei uns mit grossen Bäumen von Linden, Eichen, Obstbäumen etc. befolgt, welche zum Verpflanzen bestimmt sind, nur mit dem Unterschiede, dass diese Operation im Herbst oder Frühjahre vorgenommen wird und dann erst im folgenden Herbst oder Winter das Verpflanzen stattfindet.

Hohe Exemplare von Palmen haben heutzutage nur für Anlagen im subtropischen oder warmen gemässigten Klima im freien Lande einen Werth, da in unsern Palmenhäusern Europa's die Palmen uns jetzt schnell zu hoch werden und bei der zahlreichen Nachzucht immer genugsam Exemplare zum Nachpflanzen vorhanden sind. So haben im 77 Fuss hohen Palmenhause des Petersburger Gartens schon manche Exemplare, die zu hoch wurden, abgehauen werden müssen. (E. R.)

---

4) Die erste Ausstellung des italienischen Gärtner-Verbandes im Mai 1880 zu Florenz.

Wenn je eine Stadt für die Kultur der Blumen geeignet und gleichsam vom Geschicke prädestinirt ist, so ist es Florenz. Hier, in der Stadt, die schon ihren Namen von den lieblichen Kindern Floras herleitet, die auch heutzutage als „città dei fiori“ einzig unter den übrigen Städten Italiens hervorragt, finden sich alle Bedingungen vereint, welche der Horticultur ein offenes Feld bieten und ihre Entwickelung begünstigen. Das ganze Blumenleben Italiens concentrirt sich hier, wo durch die Gunst des Klimas viele schwierige Kulturen besser gedeihen als anderswo, wo viele Kinder der Tropen in freiem Lande ausharren können, in einer Stadt, die von jeher durch den feinen Geschmack und Kunstsinn ihrer Bürger berühmt ist. Die Ausstellung, von der wir heute unseren Lesern sprechen wollen, legt ein glänzendes Zeugniss davon ab, dass das heutige Florenz nicht unwürdig seines Namens und seines alten Ruhmes ist.

Aber nicht nur für Florenz hat diese Ausstellung eine weitgreifende Bedeutung, als ein erster Schritt zum Wiederaufblühen seines alten Glanzes, sondern auch für ganz Italien, und dessen Gartenbau.

Die früheren Ausstellungen, die schon vor einigen Jahren durch ihren Reichthum und Glanz die Bewunderung des Publikums erwarben, waren internationale, und so wurde der Werth der inländischen Produkte, wenn auch nicht verdeckt, so doch geschmälert durch die von Frankreich und Belgien eingeführten Pflanzen, durch die Instrumente und Geräthe aus Deutschland.

Die heurige Ausstellung nun ist eine rein nationale, mit Ausschluss aller fremden Produkte — und wir bringen unsere herzlichen Glückwünsche für den splendiden Ausgang des Unternehmens dar. — Eine weitere Bedeutung hat diese Exposition auch durch den gleichzeitig abgehaltenen ersten allgemeinen Kongress der italienischen Horticulteure, der sich vorzüglich die Aufgabe gestellt hat, durch die Gründung von neuen Gartenbau-Vereinen in den verschiedenen Provinzen die Horticultur in Italien zu heben und so der heimischen Industrie neue und fruchtbare Wege anzubahnen.

Mit dieser Ausstellung wird eine Reihe solcher Expositionen eröffnet, welche die „Confederazione orticola Italiana“ zur Hebung und Anregung des Gartenbaues alle zwei Jahre abhalten wird.

Als Lokal für die Ausstellung war der Garten der Kgl. Toskanischen Gartenbau-Gesellschaft zu Florenz gewählt, der am Nordostende der Stadt am Ponte Rosso (Porta San Gallo) gelegen ist. Ein Theil des Gartens, der etwas erhöht liegt, war den Parquets von niederen Blumen (Petunien, Rosen, Verbenen, Geranien etc.) gewidmet, die in geschmackvoller Anordnung einen grossen, kiesbestreuten Platz zierten, auf welchem Statuetten und Springbrunnen-Anlagen eine angenehme Abwechselung hervorbrachten. Die Ausstellungs-Objekte, welche sich nicht für die Aufstellung in freiem Lande eigneten, waren theils in den Sälen „R. Società Toscana d'Orticultura“ untergebracht, theils unter Colonnaden und in den eigens für die Ausstellung hergerichteten Warmhäusern, Zellen oder Pavillons.

Das Centrum des Ganzen bildete ein mächtiges Tepidarium von 654,50 Q.-M. Flächeninhalt, ganz aus Krystall und Gusseisen konstruirt, und von besonderer Bedeutung für die italienische Industrie, insofern die Arbeit streng national war: die sämmtlichen Materialien wurden unter Leitung, nach dem Plan und Zeichnung des Ingenieurs G. Roster in Florenz und Pistoja bearbeitet. Die Kosten dieses „Krystallpalastes“ (40,000 Frcs.) wurden durch Subscription von den Mitgliedern der toskanischen Gartenbau-Gesellschaft bestritten.

Betrachten wir zunächst die im Gebäude der Societät aufgestellten Gegenstände. — Das erste kleine Zimmer bietet uns eine grosse Anzahl barometrischer und thermometrischer Instrumente, Anemometer und Pluviometer etc.: alles, was sich auf Gartenbau und Ackerbau bezieht, sowie einige Mikroskope, Lupen etc. Der zweite Saal, eine Art Atrium, das mit prächtigen Pflanzen, Palmen, Dracaenen, Cycadeen verziert, in der Mitte eine zierliche Venus auf hohem Piedestal beherbergt und an den Wänden einen Theil der ausgestellten Garten-

werkzeuge zeigt: Scheeren von aller Grösse und Form, Hacken, Schaufeln, Oculirmesser von erstaunlicher Billigkeit, ferner hübsche, bequeme Bestecke in Etuis, die eine vollständige Ausrüstung an Instrumenten für einen Gärtner bergen.

Das folgende Zimmer ist mehr dem theoretischen, instruktiven Theil der Gartenkunde und Botanik geweiht. Vor Allem ist hier erwähnenswerth eine Sammlung vorzüglicher, nach deutschem Vorbild gefertigter Blüthenmodelle mit der Firma „Dall' Eco" in Florenz, die, aus „Carta pesta" verfertigt und mit den natürlichen Farben versehen, die verschiedenen Blüthenformen der Pflanzenfamilien vergrössert sehr klar und schön wiedergeben.

Eine andere Schaustellung, welche hier die Blicke der Besucher unwiderstehlich fesselte, waren zwei grosse Gemälde, welche den von Beccari 1877 auf Borneo entdeckten riesigen Conophallus titanum darstellen. Freilich wurde der riesige Blattwedel desselben auf seinem schenkeldicken, schlangenartig gefleckten Blattstiel häufig genug von den Besuchern als ein ganzer Baum mit Stamm und mächtiger Laubkrone gedeutet.

Eine reiche Holzsammlung, Sammlungen von schädlichen und nützlichen Insekten, von verschiedenen Baumwolle-Sorten, Proben im Inland gefertigter Chromolithographieen und einige gärtnerische, botanische oder landwirthschaftliche Druckwerke nehmen den übrigen Raum dieses Zimmers ein.

Daran schliesst sich eine Art langen und breiten Corridores, zu jeder Stunde dicht bevölkert, besonders von dem reich vertretenen Damenflor, die sich gar nicht von den dargebotenen Schätzen trennen zu können scheinen.

Das Comité hatte im Programm zur Ausstellung auch alle Kunstgegenstände zugelassen, die irgendwie mit Blumen zu thun haben. So war denn dem feinen florentiner Kunstgeschmack weites Feld gegeben, um sich in seinem ganzen Glanze zu entfalten: und man konnte in der That kaum etwas Schöneres sehen, als jene unzähligen Mosaikarbeiten auf schwarzem Marmorgrund: Tischchen, Papierhalter, Mappen, Kästchen, kurz alle die tausenderlei kleineren oder grösseren Luxusgegenstände, alle von gleicher Vollendung in Form und Ausführung. Es erscheint fast unbegreiflich, wie die zarten Tinten, die feinen Nuancen und Schattirungen der Blumen in „kaltem Steine" wiedergegeben werden können.

Sehr graziös und für mich unbekannt, neu in ihrer Art waren die glänzenden Krystallspiegel mit prächtigen, geschmackvoll im Style des 15. Jahrhunderts geschnitzten Holzrahmen, auf deren Glasfläche eine lockere Guirlande von Rosen entweder direkt gemalt oder nachträglich befestigt war, so dass, wer in solchen Spiegel blickt, sein Gesicht von Blumen umrankt erblickt.

Durch ein anderes Zimmer mit epiphyten Tillandsien gelangt man in den Raum der ausgestellten Früchte. Trotz der frühen Jahreszeit mangelte hier doch keine Fruchtsorte; selbst reife Weintrauben, Aepfel und Birnen, Feigen, zum Theil im Treibhause ge-

züchtet, zum Theil noch vom vorigen Jahre her conservirt, waren vorhanden.

Die ebenda aufgestellten Assortimente von Orangen, Citronen, Bergamotten etc. zeichneten sich durch grosse Mannichfaltigkeit aus, waren auch, meist richtig (nach Risso) bestimmt. Auch eine jener merkwürdigen Mischfrüchte, halb Apfelsine, halb Citrone, die sogenannte „Bizarria“ lag hier ausgestellt.— Der nächste Saal beherbergte reiche Sammlungen von Vasen, Blumengefässen, Blumentischchen, Corbeilles, Statuetten etc. in allem möglichen Material und von dem verschiedensten Styl. Das anstossende Zimmer nahm die Aufmerksamkeit und den Enthusiasmus Aller für sich in Anspruch. Hier waren die Bouquets, die Blumenaufsätze und Blumenkörbchen, die Sammlungen abgeschnittener Rosen und Pensées aufgestellt. Wie soll ich all diese Pracht nur annähernd schildern? Die Preis-Commission hat hier schwere Entscheidung gehabt, um aus den in Geschmack und Reichthum wetteifernden Gegenständen die preiswürdigsten herauszufinden.

Von jenen unseligen Bouquets „alla Genovese“, den unnatürlichen Blumen-Mosaikarbeiten, war hier glücklicherweise nur wenig zu sehen: fast alle waren freie, „unordentlich geordnete“ Bouquets, unter deren Menge ich nur eines hervorheben will. Es war ganz aus Orchideen zusammengesetzt: den Grund, die Hauptmasse, bildeten unsere kleinen zierlichen, einheimischen Arten, die Orchis, Platanthera, Ophrys: darüber erhoben sich die fremdartigen, farbenglühenden tropischen Orchideenblüthen, die Vanda, Cattleya, Dendrobium, Epidendrum, Aerides u. a. m.

Auch einige Sträusse unserer einheimischen Wald- und Feldblumen, mit gutem Geschmack zusammengestellt, gaben den ausländischen Gartenkindern an Schönheit nichts nach.

Von der unendlichen Zahl der Rosen-Varietäten ist es gewiss, dass keine andere Stadt Europa's einen ähnlichen Rosenflor hätte aufweisen können, als unsere „città dei fiori“, die Perle Italiens, Florenz.

Die künstlichen Blumen, wie die Bouquets aus getrockneten Blüthen, Immortellen und Gräsern konnten natürlich, so schön und vollendet sie auch in ihrer Art waren, hier neben dieser lebenden Blüthenpracht nicht genügend zur Geltung kommen.

Passiren wir nun weiter und werfen wir einen Blick auf die unter den Colonnaden aufgestellten Objekte. Modelle von Warmhäusern verschiedener Construktion, Blumentischchen, Gartentische und Stühle, Wasserspiele und Aquarien, Gartengeräthschaften, Spritzen etc. waren hier in buntem Gemisch aufgestellt: weiterhin, auf einem kleinen Hügel mit zierlichem gusseisernem Pavillon, Modelle von Blumentöpfen für Garten und Zimmer.

Treten wir nun in das centrale, grosse Tepidarium, von dem ich schon oben sprach. Das Innere ist durch zwei Reihen schlanker eiserner Säulen in drei Schiffe getheilt, von denen die beiden äusseren, niederen, vom mittleren durch Glaswände eventuell getrennt werden können, um so in einem Hause Tepidarium und Cali-

darium vereint zu haben. — In diesem Krystallpalast finden wir die schönsten Stücke der Ausstellung, besonders was Ornamentalpflanzen der Treibhäuser betrifft, vereinigt.

Besonders ragen die prächtigen Palmen mit ihren schlanken, hohen Schäften hervor: aber auch die Cycadeen, Dracaenen, Musen und Aroideen spielen eine hervorragende Rolle.

Unter den Palmen war wohl die bemerkenswertheste ein nicht gar grosses, aber doch mit 7—8 prachtvollen, tiefgrünen Wedeln geschmücktes Exemplar von Phönicophorium sechellarum, ein mit drei Blüthenrispen geschmücktes Exemplar von Caryota sobolifera, Stämme von Seaforthia elegans, Areca alba, Oreodoxa regia, Astrocaryum mexicanum, Latania rubra, Caryota majestica, urens und excelsa, eine prächtige Verschaffeltia melanochaeta in Blüthe, eine ebenso schöne Versch. splendida, Bactris Binoti, Calyptrogyne spicata in Blüthe, Acrocomia sclerocarpa und viele andere.

Nächst den Palmen waren die Cycadeen ausserordentlich schön vertreten, besonders durch starke Exemplare von Levi (Venedig) und aus verschiedenen Gärten von Florenz. So Lepidozamia Peroffskiana, Encephalartos Lehmanni, E. villosus (mit mehr als 2 Meter langen Blättern), Encephalartos horridus und caffer, Dion edule (von mehr als 1 Meter Stammhöhe!), Ceratozamia mexicana, Miqueliana, schliesslich Prachtexemplare von Cycas revoluta, C. circinalis und Macrozamia spiralis und M. Mackenzii.

Bemerkenswerth war ferner eine schöne Sammlung von Musaceen des Marchese Corsi-Salviati.

Den Mittelpunkt der Gruppe bildete eine riesige Musa sapientum mit fast gereifter Fruchttraube, an welche sich denn andere viele Musa-Arten anschlossen, wie M. vittata, M. rosacea, M. sinensis, M. coccinea, M. superba, M. Ensete, M. elegans Becc., M. troglodytarum Becc. und M. sumatrana Becc., Ravenala madagascariensis, Heliconia Bihai in Blüthe, H. Seemanni und H. farinosa.

Unter den verschiedenen Collectionen von Aroideen war in einer der famose Conophallus titanum Beccari in einem freilich noch etwas pygmaeenhaften Exemplare vertreten.

Es würde mich zu weit führen, wollte ich hier alle die prächtigen Pflanzen aufführen, die dort in einem Raume zusammengedrängt waren: nur kann ich nicht mit Stillschweigen übergehen ein ganz grossartig schönes Exemplar von Medinilla magnifica mit unzähligen Blüthenrispen, das die Bewunderung aller Kenner bildete, so wie die schönen, hohen Exemplare von Pandanus (P. utilis, P. javanicus, P. microcarpus, P. reflexus, P. ornatus, P. furcatus) und die in unglaublichem Varietäten-Reichthum repräsentirten Croton-Formen.

Unser Weg führt uns nun über den mit Rosen geschmückten Kiesplatz vor dem grossen Tepidarium zu dem kleinen Orchideenhause, wo jene bizarren Kinder Floras in reicher Menge ihre

duftigen Blüthen entfalteten. Die Gattungen Cattleya, Vanda, Oncidium, Epidendrum, Dendrobium, Cypripedium (u. a. das niedliche C. niveum!), Aerides und Saccolabium waren vorzüglich hier vertreten, nicht zu vergessen die seltsam gestaltete Blüthe einer schönen Phalaenopsis-Art.

Nahe bei diesem Orchideenhause befand sich ein anderes, grösseres Zelt mit verschiedenen Sammlungen von Coleus in unzähligen Varietäten, einer reichen Collection von Gloxinien und Bromeliaceen.

Wenden wir uns nun gegen den tiefer gelegenen Theil des Gartens, so passiren wir bei einer sehr reichen und gut gehaltenen Sammlung von Agrumi (Orangen, Citronen etc.) in 43 Varietäten mit Früchten beladen, sowie an zahlreichen kleineren Collectionen von Cinerarien, einheimischen Orchideen, Fettgewächsen, immergrünen Sträuchern etc.

Wir betreten nun das grosse ovale Zelt, das den Azaleen-Collectionen zum Schutz diente. Dieselben waren in gleicher Weise ausgezeichnet durch Zahl und Werth der ausgest. Varietäten, wie durch Stärke der Exemplare und die ausserordentlich reiche Blüthenpracht; es war schwierig genug zu entscheiden, wem von den verschiedensten Concurrenten der Preis gebührte.

Ein anderes ähnliches, geräumiges Zelt beherbergte Geranien-Sammlungen, Dracaenen, Farne, Palmen.

Ein letztes grosses, viereckiges Zelt endlich hatte vorzüglich die wissenschaftlichen Sammlungen von Pflanzen aufgenommen, die Collectionen officineller oder technisch wichtiger Pflanzen. Dieselben waren durch das „R. Istituto di Studj Superiori“ zu Florenz (Orto Botanico dei Semplici und Museo di Storia Naturale) ausserordentlich reich und schön vertreten. Ich will hier von den reichen Sammlungen nur die allgemein bekannten, populären Pflanzen hervorheben, die in starken Exemplaren vertreten waren: besonders eine Anzahl schöner Cinchona-Arten, Cephaëlis Ipecacuanha, Coffea mit halbreifen und reifen Früchten, die Coca-Pflanze, Jatropha Curcas, J. Janipha, J. multifida und J. gossypiifolia, verschiedene Piper-Species, Strychnos Nux vomica, Thea, Theobroma Cacao, Vanilla armatica, Amomum und Cinnamomum-Arten, Curcuma, Drimys, Swietenia Mahagony.— Auch eine eigene, sehr reiche Collection industrieller Pflanzen, sowie tropischer Bäume mit essbaren Früchten, und eine Zusammenstellung von 81 Pflanzen, die zur Darstellung von aromatischen Oelen, Essenzen etc. verwandt werden, verdienten nähere Beachtung. Die Krone der in diesem Zelte ausgestellten Pflanzen aber bildeten die riesigen, vielverzweigten Arten von Pandanus, welche der botanische Garten von Boboli ausgestellt hatte: ich gestehe, dass dies die grössten Exemplare von Pandanus sind, die mir je unter die Augen gekommen sind.

So könnte ich Ihnen noch lange von den andern, zum Theil werthvollen und interessanten Sammlungen sprechen — aber da ich nun doch

Dracocephalum Ruprechtianum. Kyl.

nicht alle von mir als bemerkenswerth notirten Stücke hier aufzählen kann, und das Gesagte wohl genügt, um einen Begriff von der Mannichfaltigkeit und dem Reichthum dieser Ausstellung zu geben, schliesse ich hier meinen Bericht über diese reiche, aus 546 besonderen Collectionen bestehende Ausstellung.

Padua, den 5. Juni 1880.

Dr. O. Penzig.

---

5) Erfahrungen über das Gedeihen der Douglastanne in Deutschland.

Die Mittheilungen des berühmten Reisenden Balduin Möllhausen unter der Ueberschrift: „Ein deutscher Waldbaum der Zukunft“ in No. 1 1880 der „Gartenlaube“ erwecken grosse Hoffnungen auf Einbürgerung eines herrlichen fremden Baumes, und werden wohl viele Waldbesitzer veranlassen, Versuche damit anzustellen. Damit sie nicht ohne allen Anhalt sich in grosse Kosten stecken, will ich die mir zu Gebote stehenden Erfahrungen über die künstlichen Anpflanzungen der Douglastanne, welche diese Hoffnungen einigermassen niederschlagen, den Lesern jenes Artikels mittheilen.

A. Douglasi ist streng genommen keine Tanne, sondern mehr Fichte, weil die Zapfen nicht aufrecht stehen und ganz abfallen, aber auch hierzu gehört sie nicht, sondern zu den Hemlockstannen (Tsuga). Was die Reisenden über die Schönheit und Grösse jener Tannen im Vaterlande sagen, kann nicht bezweifelt werden, denn die Schönheit und Dichtheit der Belaubung ist schon bei uns zu erkennen. Wir haben in Deutschland bereits Bäume von 30—40 (in Flottbeck bei Booth von 60 F.) Fuss Höhe und bei meiner Wohnung steht ebenfalls ein gesunder Baum von etwa 12 Fuss Höhe. Die Erfahrungen der Gärtner sind daher älter, als die des Harzer Forstmannes, auf den sich die „Gartenlaube“ beruft. Richtig ist, dass junge Pflanzen im Vergleich zu unsern Weisstannen lange Triebe bilden, wie der Harzer Züchter bemerkt. Aber es fehlt bei uns öfter eine kräftige Entwickelung des Stammes, indem die Aeste sich stärker entwickeln und verzweigen, als bei unsern Tannen und Fichten, so dass die Krone heckenartig dicht und breit wächst. Vielleicht ist das Verpflanzen schuld daran. Im Schatten auf der Nordseite eines Berges mit dolomitischem Kalkboden fand ich den Wuchs schlanker, aber das Ansehen der Bäume dünn und kränklich. Nach allen Erfahrungen gedeiht die Douglastanne in Europa weniger gut, als andere Nadelhölzer aus dem westlichen Nordamerika, obschon sie winterhärter ist, als mehrere andere. Auch in Nordamerika selbst gedeihen künstlich angepflanzte Douglastannen diesseits des Felsengebirges nicht gut, wie mir Herr Adolph Strauch, der Superintendent des berühmten Spring-Grove bei Cincinnati, welche eine grosse Sammlung von Nadelholzbäumen enthält,

mittheilte. Besser sollen sie in den Oststaaten, also näher am Meere fortkommen, so dass vielleicht ein feuchtes Klima zum Gedeihen nöthig ist. Ein ähnliches Klima, wie im Vaterlande, hohe Sonnenwärme, schneereiche feuchte Winter, findet dieser Baum wahrscheinlich nur am Südabhange der Alpen und auf dem Gebirge der Balkan-Halbinsel, vielleicht auch in Südrussland, besonders der Krim. Ich möchte nicht von Versuchen abhalten, sondern nur vor grossen Anlagen vorläufig warnen. Wir müssen im Kleinen Erfahrungen machen, welche unsere Nachkommen ausnutzen mögen. Samen ist in jeder grossen Samenhandlung zu haben und kostet jetzt pr. Kilo 75 M.; 20 Gr., wovon man mehr als 100 Bäume ziehen kann, kosten 2,20 M. Pflanzen von 12 Cm. kosten 1 M., von 50—60 Cm. 1,50—2 M. und sind in den meisten Gehölzbaumschulen zu haben. Man pflanze die Bäumchen theils frei, theils halbschattig, jedoch nie auf sehr trockenen Boden. Ausführliches findet der Leser in der kleinen zu Gunsten dieses Baums verfassten Schrift: „Die Douglas-Fichte und einige andere Nadelhölzer“ von John Booth, Besitzer der bekannten Flottbecker Baumschulen bei Hamburg, Berlin 1877, Verlag von Julius Springer. Mit 8 Photographien und einer Karte von Nordamerika mit den Verbreitungsbezirken einiger Coniferen.

Uebrigens sind die meisten Forstmänner, selbst die gelehrten der Ansicht, dass kein fremder Nadelholzbaum bei uns besser und einträglicher sei, als unsere einheimischen. Auch der berühmte Reisende und Botaniker John Andrew Murray, welcher verschiedene amerikanische Coniferen entdeckt, benannt und in Europa eingeführt hat, äusserte bei Besichtigung meiner jungen Pflanzungen: nach den bisherigen Erfahrungen scheine kein fremder Nadelholzbaum berufen zu sein, die in Europa einheimischen zu ersetzen. Noch bemerke ich, dass diesen Winter die meisten Abies Douglasi sehr gelitten, die meisten fast erfroren sind. Mein grösstes Exemplar hat, wie öfters, abermals die Spitze eingebüsst, und wird nun noch heckenartiger wachsen als vorher. Dagegen ist ein ebenfalls frei stehendes Exemplar, welches etwa 100 Fuss höher steht, unbeschädigt geblieben.

J.

---

6) Gefülltes Xeranthemum annuum.

Herr Dr. Magnus bespricht in den Verhandlungen des Vereins der Provinz Brandenburg verschiedene gefüllt blühende Compositen und zeigt, dass z. B. die Füllung bei der Cineraria durch Prolifikation des Blüthenkopfes in viele kleine Blüthenköpfchen entstanden ist, worauf wir schon wiederholt hingewiesen haben.

Eine noch eigenthümlichere Füllung ist die der Blüthenköpfe von Xeranthemum annuum. Die Blüthenköpfe von Xeranthemum sind von einem Hüllkelch umgeben, der aus ziegeldach-

förmig übereinander liegenden gefärbten trockenhäutigen Hüllblättchen besteht, von denen die innern den Blüthenboden unmittelbar umgebenden am längsten und ähnlich wie Zungenblumen abstehen. Dieser Hüllkelch bildet die sogenannte Strohblume oder Immortelle, denn die Blumen selbst sind sehr klein und am Grunde von einer trockenhäutigen Braktee gestützt, die aber in dem normalen Blüthenkopf kürzer als die Blume. Wir gaben p. 23 des letzten Jahrganges der Gartenflora die Abbildung der Blüthenköpfe der gewöhnlichen Form und von 2 gefüllten, im Etablissement von Haage und Schmidt erzogenen Formen. Wir sprachen damals aus, dass es uns unbekannt sei, wie hier die Füllung des Blüthenkopfes entstehe. Als wir im letzten Sommer das grossartige Etablissement von Haage und Schmidt besuchten, da konnten wir auch diese gefüllten Xeranthemum untersuchen und feststellen, dass hier die Füllung nur durch Auswachsen der die Blumen stützenden Brakteen entsteht, welche bedeutend länger als die Blumen und fast so lang als die äussern Hüllblättchen werden. Es wäre das also gleichsam für Herstellung dauerhafter Immortellen der höchste Triumph, welchen die Gartenkunst feiert, denn der gefüllte Blumenkopf von Xeranthemum besteht nur aus trockenhäutigen gefärbten Hüllblättchen und Brakteen, die kleinen Blumen sind unter denselben versteckt, es ist damit das dauerhafteste, was die Pflanzenwelt an Immortellenblumen liefern kann, erzeugt worden.

(E. R.)

---

7) Ueber Einwirkung niedriger Temperatur auf die Vegetation.

Beobachtungen aus dem botanischen Garten in Breslau von Professor Dr. H. R. Göppert, Direktor des botanischen Gartens.

(Fortsetzung.)

c. Samen.

Das Verhalten der Samen spricht noch entschiedener für die Bedeutung einer gewissen Wassermenge für das Leben der Pflanzen, insofern durch Aufnahme von Wasser der Keimungsprocess oder das Erwachen der Samen zum Leben zwar eingeleitet, aber dann auch durch geringe Kältegrade leicht wieder vernichtet wird.

Im trocknen Zustande jedoch, insoweit sich die Trockenheit derselben mit einem der Keimung noch fähigen Zustande verträgt, also in relativ trocknem Zustande vertragen Samen verschiedener Arten die niedrigsten Temperaturen, wie zu zwei verschiedene Male mit künstlich erzeugter Kälte angestellten Versuche bewiesen.

Da sich nicht immer hiezu Gelegenheit bietet, weil immerhin stets eine sehr niedrige Temperatur der Atmosphäre erfordert wird, um recht hohe Kältegrade hervorzubringen, sei es erlaubt, ihrer etwas ausführlicher zu erwähnen. Der erste ward schon im Febr. 1829, der zweite am 6. Jan. 1871 angestellt. Von letzteren habe ich noch nicht gesprochen.

In eine Porzellanschale von 1 Fuss im Durchmesser und 2 Fuss Höhe ward am 10. Februar 1829, Nachmittags

um 3¾ Uhr, bei — 11,5° Temperatur, eine Mischung von 6 Pfd. trockenen gepulverten salzsauren Kalkes und ebenso viel Schnee gebracht, die vorher, jedes einzeln, die Temperatur der Atmosphäre angenommen hatten. Diesen Porzellannapf setzte ich in ein thönernes ähnliches Geschirr, in welchem sich auf gleiche Weise erkalteter Schnee befand, der mit verdünnter Schwefelsäure übergossen wurde. Dies Gefäss war von solcher Weite, dass der Porzellannapf an allen Stellen von einer 3 Zoll dicken Schneeschicht umgeben war. Um 3¾ Uhr zeigte das Thermometer in der inneren Mischung bald — 39° bis 40°, in der äusseren — 28°. Das Quecksilber sank endlich in die Kugel hinab und zeigte sich wirklich gefroren.

Die innere Mischung ward nun noch erneuert, so dass zuletzt das Gewicht derselben 20 Pfd. betrug; demohnerachtet erhielt sich diese so niedrige Temperatur nicht länger als ½ Stunde.

Die Temperatur der Atmosphäre war zur Zeit des Versuches — 11,5°, Abends 10 Uhr — 13,5°, in der Nacht — 22°, den 11. früh um 6 Uhr — 19°.

In diese innere Mischung wurde bald am Anfange des Versuches eine blecherne Büchse gesenkt, in welcher sich folgende vegetabilische Substanzen befanden:

aa) Trockene jährige Samen: Avena sativa, Brassica oleracea, Cannabis sativa, Cicer arietinum, Convolvulus tricolor, Cynoglossum officinale, Ervum Lens, Hordeum vulgare, Lactuca sativa, Lepidium sativum und ruderale, Lupinus albus, Nigella damascena, Origanum Majorana, Papaver sommiferum, Phaseolus vulgaris und multiflorus coccineus, Pisum sativum, Secale cereale, Sinapis alba, Triticum sativum, Tropaeolum majus und Vicia Faba.

bb) An verschiedenen Tagen eingeweichte Samen: Bohnen, Erbsen und Gerste, die alle die zu ihrer Keimung erforderliche Quantität Wasser bereits aufgenommen hatten.

cc) Gekeimte Samen: Erbsen, Gerste, Saubohnen, hinsichtlich der Länge ihres Blattfederchens und des Würzelchens in den verschiedenen Zuständen der Entwickelung.

dd) Wurzeln: von Helleborus niger und viridis, Cicuta virosa.

ee) Zweige folgender Sträucher und Bäume: Aesculus Hippocastanum, Betula alba, Alnus, Buxus sempervirens, Bignonia Catalpa, Cornus mascula, Crataegus oxyacantha, Carpinus Betulus, Corylus Avellana, Fagus sylvatica, Juniperus communis, Juglans regia, nigra und cinerea, Philadelphus coronarius, Pinus sylvestris, Abies und Strobus, Prunus Cerasus, Pyrus communis, Rubus idaeus, Robinia Pseudacacia, Rhus typhina und toxicodendron, Salix cinerea, Spiraea sorbifolia und Xanthoxylon fraxineum.

ff) Blätter: von Tradescantia discolor, Calla aethiopica und Schollia crassifolia.

Das Resultat dieses Versuches war nun folgendes:

Alle Samen von No. 1 an, also die trockenen, keimten; die von No. 2, also die eingeweichten, selbst die vom 9. Februar, welche nur ein Minimum von Flüssigkeit in sich genommen (die Bohne 7, die Erbse 2, das Gersten-

korn ½ Gran) hatten ihre Keimfähigkeit verloren und gingen bald, nachdem sie in die Erde gelegt worden waren, in Fäulniss über. Auch alle übrigen Vegetabilien, gekeimte Samen, Wurzeln, Zweige der Bäume und Sträucher erschienen getödtet. Am 6. Januar 1871 wurde dieser Versuch im hiesigen chemischen Laboratorium durch gütige Vermittelung seines Direktors, Herrn Prof. Dr. Loewig, wiederholt, aber mit der grössere Präcision versprechenden Carré'schen Eismaschine, bei der die niedrige Temperatur bekanntlich durch Verdampfung von Ammoniak erzielt wird, und dazu folgende in einer Blechbüchse eingeschlossene Vegetabilien verwendet, nämlich Zweige von Coniferen: Taxus, Pinus Strobus, P. cembra, Juniperus, desgleichen von Moosen: Polytrichum commune, Bryum argenteum, alpinum, Barbula muralis, sowie Protococcus pluvialis, dann relativ trockene Samen von Erbsen, gemeinen Schminkbohnen, Weizen, Roggen und in Wasser vorher eingeweichte Samen derselben Art, welche die zu ihrer Entwickelung ausreichende Quantität Feuchtigkeit bereits aufgenommen hatten, also gewissermassen im Anfange des Keimungsprozesses sich befanden.

Um 9 Uhr früh wurde die Maschine in Gang gesetzt. Um 10½ Uhr zeigte das in der Blechbüchse befindliche Weingeistthermometer schon — 30°, um 11½ Uhr — 36°, welche niedrige Temperatur, die niedrigste, die erreicht wurde, sich bis 12¾ Uhr, also ¾ Stunden lang erhielt. Von da erhob sie sich langsam bis um 1¾ Uhr zu — 30°, nach ¾ Stunden zu — 25°, um 5 Uhr zu — 9°, um welche Zeit die Pflanzen herausgenommen wurden. Die Koniferen und Moose waren vollkommen gut erhalten, desgleichen die relativ trockenen Samen, die sämmtlich keimten, während die eingeweichten getödtet erschienen, nicht mehr keimten, sondern bald zu faulen begannen. Der Protococcus lebte, in Wasser gebracht, wieder auf, worüber man sich nicht wundern darf, wenn man sich an sein, einst von Scoresby unter dem 79° n. Br. entdecktes Vorkommen auf den durch ihn roth gefärbten und nach ihm benannten Scharlachklippen erinnert, worauf wir später unter der Abhandlung über den Schneeschutz näher verhandeln werden.

Bekanntlich wachsen jene Koniferen in arktischen Gegenden, wo sie wohl die Temperatur oft erfahren, der sie in unserem Experiment ausgesetzt waren, was ja auch von den Moosen gilt, die in der That wie die Flechten des Schneeschutzes nicht zu bedürfen und unempfindlich gegen Einwirkung eines jeden Kältegrades zu sein scheinen. Mehrere Rasen von Barbula muralis auf einer Mauer vor meinem Hause, welche ich im Laufe des so strengen Winters 1870—71 stets sorgfältig frei von Schnee erhielt, erfuhren nicht den geringsten Nachtheil. Die Resultate mit den Samen waren dieselben wie im Jahre 1829.

Wir dürfen wohl annehmen, dass die Samen in ihrem trocknen Zustande sich in einem relativ todten Zustande befinden und dass das Wasser, vereint mit

den übrigen dabei thätigen Einflüssen der Wärme und der Luft den Belebungs- oder Keimungsprozess vermittelt, Samen also, die bereits eine Zeitlang die Einwirkung dieser Einflüsse erfahren, oder hier zunächst schon eine Quantität Wasser in sich genommen haben, als bereits zum Leben erwacht zu betrachten sind, folglich auch durch diesen förmlich entgegentretende Agentien, wie hier durch die Kälte, vernichtet werden können.

Aehnliche Versuche haben in der neuesten Zeit Adolph Burgerstein und K. D. Mikosch mit lufttrocknen und ebenso in Wasser eingeweichten Wickensamen angestellt, die sie einer Temperatur von — 20° aussetzten und ebenfalls ganz entschieden die nachtheilige Wirkung des Frostes auf die bereits gequellten, nach meiner Definition zum Leben erwachten Samen, beobachtet.

(Prof. Dr. Adolph Burgerstein über die untere Temperaturgränze der Vegetationsgewächse und die Beziehungen niederer Wärmegrade zum Pflanzenleben überhaupt in der Wiener illustrirten Gartenzeitung von A. C. Rosenthal und Joseph Bermann.)

Ebendaselbst S. 83 finden wir auch noch Untersuchungen von Haberlandt über die niedrigsten Wärmegrade, bei denen Pflanzen noch zu keimen vermögen. Als Minimum fand er + 5° C., im Ganzen aber ein sehr verschiedenes Verhalten. Ich hatte es bei Camelina-Arten, die unter allen mir bekannten Samen am schnellsten, noch früher wie die gewöhnlich als schnell keimende Pflanze angesehene Lepidium sativum keimen, auf + 1° festgestellt, lange vorher, ehe man daran dachte, dies zu bestimmen.

2. Abwechslung höherer und niederer Temperatur.

Es ist allerdings bewundernswerth, wenn man in zwar sehr kalten, aber etwas veränderlichen Wintern sieht, wie wenig oft Gewächse dadurch affizirt werden. Jedoch geschieht dies doch nur innerhalb gewisser, von der Individualität bestimmter Gränzen, die ohne Nachtheil nicht überschritten werden dürfen und durch das einer jeden Art, ja jedem Individuum zugetheilte Maass von Lebenskraft bedingt erscheinen. Beobachtungen und Versuche mögen dies erläutern. Als Belege dafür dienen zunächst auch die strichweise Vernichtung der Saaten oder das sogenannte Auswintern derselben, welche nur durch kalte Luftströmungen herbeigeführt werden. Jedoch habe ich die Einwirkung derselben auch direkt beobachtet, wie auf unserer Promenade an einer ganzen, aus etwa 40 Exemplaren bestehenden Platanenallee, die in der Richtung des in den sechs durchschnittlich — 16° kalten Tagen des Februar im J. 1870 den damals herrschenden, besonders kalten NO.-Winden ausgesetzt gewesen waren und erfroren, während andere gleichen Alters, aber in anderer Windrichtung stehende Exemplare sich erhielten. Aus denselben Ursachen zeigte sich dasselbe sogar an ein und demselben Baume, wie bei Pinus Abies, Douglasii und Pinsapo, die nur auf einer Seite braun

gefärbt und erfroren waren, während sie auf der andern mit schroffer Trennung der Zweige noch vollkommen grün und lebenskräftig sich zeigten. Ungeachtet dieser Erfahrungen erschien es doch interessant, einige diesfallsige Versuche den bereits früher angestellten noch anzureihen, wozu ebenfalls die schon mehrfach genannte Euphorbia Lathyris diente.

Die Blätter dieser Pflanze stehen bekanntlich im rechten Winkel vom Stengel ab. Während des Gefrierens senken sie sich mit ihrer Spitze nach abwärts, so dass sie dem Stengel fast anliegen. Als ich diese Pflanze völlig erstarrt am 1. Dezember 1828 aus 4° Kälte in 18° Wärme brachte, thaute sie bald auf, und die Blätter nahmen ihre vorige Stellung wieder ein. Dasselbe geschah auch fast mit gleicher Intensität, als ich an diesem Tage noch 2 Mal, mit viel geringerer bei 3maliger Wiederholung am folgenden Tage trotz ziemlich gleicher Temperatur, insofern sich die Blätter schon in den letzten Versuchen nicht mehr völlig zu der horizontalen Lage erhoben. Am dritten Tage endlich fand die Erhebung überhaupt fast gar nicht mehr oder doch nur in geringem Grade statt, die Pflanze secernirte zwar noch Milch, starb aber im Verlaufe von 8 Tagen ungeachtet sorgsamer Pflege.

Im Jahre 1870, vom 15. Dezbr. ab, wiederholte ich diese Versuche mit 1 ¼ bis 1 ½ Fuss hohen, sehr kräftigen, über den Schnee hervorragenden, nach dem Aufthauen in allen Theilen noch milchenden Exemplaren, die vom 30. Nov. bis dahin bei — 5 ° gefroren gewesen waren. Sie milchten zwar in allen Theilen, jedoch hatten nur die oberen Blätter nach dem Thauwetter am 16. ihre früher wagerechte Stellung eingenommen, die unteren hingen herab und bildeten mit dem Horizont einen stumpfen Winkel. Am 1. Januar 1871 wurde eine bei — 17 ° steif gefrorne Pflanze Abends 5 Uhr unmittelbar in + 15° gebracht und nach dem Aufthauen noch milchend befunden. Dann um 7 Uhr wieder herausgelegt und steif gefroren schnell bei + 30° aufgethaut. Um 8¾ Uhr abermals — 18° eine Stunde lang ausgesetzt und dann in + 15° gebracht, liess zwar immer noch Milchabsonderung bemerken, doch erhoben sich in allen diesen Versuchen die Blätter nicht mehr zu wagerechter Stellung; sie blieben in herabhängender Lage. Am 2. Jan. milchte die Pflanze nur an der Spitze und in den in den Achseln befindlichen Knospen. Die Milchabsonderung schwand am 3. Jan. völlig, zugleich mit der Abnahme der hellgrünen Farbe der Blätter, die immer dunkler wurden und am 4. sichtlich zu trocknen begannen. Die Pflanze hatte zwar bei diesem Versuche bereits viel hohe Kältegrade ertragen, vermochte aber zuletzt doch nicht mehr dem allzuraschen, ihr zugemutheten Temperaturwechsel zu widerstehen.

Aehnliche Versuche mit raschem Temperaturwechsel stellte ich bei 3 bis 4° Kälte mit Lamium purpureum, Alsine media, Thlaspi Bursa pastoris, Poa annua, Senecio vulgaris, Chelidonium majus, Statice Armeria, Cheiranthus Cheiri, Brassica oleracea, Helleborus niger an. Wenn ich nur 4—6 Mal mit ihnen auf diese Weise experimentirte, litten sie sämmtlich

keinen Schaden, bei öfterer Wiederholung gingen sie zu Grunde, obgleich die ersten 5 der genannten Pflanze unbedeckt — 9° bis — 10°, die übrigen — 12° bis — 15° unbeschadet ihrer Existenz auszuhalten im Stande sind.

Im Allgemeinen kann man also hieraus den Schluss ziehen, wie auch die Erfahrung lehrt, dass bei Wechsel von Kälte und Wärme, sowie von verschiedenen Kältegraden Pflanzen mehr leiden als bei gleichförmiger, wenn auch viel niedrigerer Temperatur.

Die gewaltigen, eben erwähnten Temperaturwechsel, welche im Winter 1870 besonders in den Februartagen stattfanden, trugen offenbar auch nicht wenig zu den Nachtheilen bei, die die Vegetation in demselben erfuhr.

Auch verdient hierbei der Umstand berücksichtigt zu werden, dass Pflanzen sich wirklich an eine gewisse niedrige Temperatur gewöhnen können, so dass, wenn hierin Veränderungen eintreten, das Leben derselben gefährdet wird, wie folgende Beobachtung meiner Meinung nach entschieden beweiset:

Am 14. Dezember 1828 brachte ich einen Napf mit Pflanzen von Senecio vulgaris, Fumaria officinalis und Poa annua, die bisher schon den bedeutenden Kältegraden (— 9°) des Monats November und Anfang Dezember ausgesetzt gewesen waren, in ein warmes Gewächshaus, dessen Temperatur sich gewöhnlich zwischen + 12° und 15° hält. Nach 15 Tagen (am 29. Dezember) wurden dieselben abermals der Atmosphäre bis zum 30. bei — 7° preisgegeben; jedoch dadurch getödtet. Andere Pflanzen derselben Art, die während jener Zeit (vom 14. bis 29. Dezember) im Freien vegetirt hatten, blieben unversehrt, als ich sie gleichfalls schnell in wärmere Temperatur brachte. Also starben jene Pflanzen nur, weil sie früher im wahren Sinne des Wortes verzärtelt worden waren.

Im Ganzen derselbe Vorgang, den wir bei Pflanzen kälterer Klimaten beobachten, wenn sie allzuhoher Temperatur ausgesetzt wurden, wodurch das sogenannte Vergeilen stattfindet.

(Fortsetzung folgt.)

---

8) Empfehlung einiger perennirender Zierpflanzen.

Zu den vielen, in der Gartenflora schon besprochenen Stauden mögen folgende Freunden derselben noch besonders in Erinnerung gebracht und empfohlen werden:

Ranunculus aconitifolius fl. pl. blüht, wenn erst stark, mit zahlreichen seiner weissen Röschen bedeckt, lange dankbar fort.

Pentstemon ovatus Dougl. in reichblumiger Rispe schön leuchtend blau oder violettblau blühend 1′ hoch, hält unter leichter Decke aus.

Campanula celtidifolia, eine stattliche Pflanze bis 4′ hoch, zahlreich blaue Glocken in grosser Endrispe tragend.

Campanula lactiflora Bieb., 3—4′ h.,

1 Umbilicus glaber Rgl. et Winkler α virescens. 2 Sedum Alberti Rgl.

mit schönen bläulich-weissen Blumen in vielblumiger Endrispe.

Campanula latifolia macrantha Hornem., eine prächtig blau- und grossblumige Glockenblume, 4—5′ hoch, welche weiteste Verbreitung verdient, wie auch die schöne Campanula grandis F. et M. 2—3 1/2′ hoch mit grossen radförmigen hellblauen Blumen. Dann Camp. nobilis Lindl. 1 1/2—2 1/2′ hoch mit prächtig bis 3 Zoll langen, 1 1/2 Zoll weiten, hellpurpur oder blauen Blumenglocken.

Auch die zweijährige Camp. Medium L. mit grossen blauen, rosa und weissen Blumen kann nie genug empfohlen werden.

Sehr schön ist weiter Camp. Trachelium L. (urticifolia) mit blau und weissgefüllten Blumen. Camp. alliariifolia W. 1 1/2—2′ hoch, trägt weisse oder gelblich-weisse überhängende Blüthen in pyramidalen Endrispen.

Thalictrum aquilegifolium atropurpureum, mit purpurrothen oder lilafarbenen Staubfäden, über 5′ hoch werdend, nimmt sich in grossen Exemplaren vorzüglich aus, gleich Thalictrum glaucum Schrad., deren Stengel und Blätter mit grauem Dufte bedeckt sind, mit schwefelgelben Blumen in prächtigen Endrispen.

Thalictrum anemonoides Mich. fl. pl., ist nur 6—8 Zoll hoch, zwischen der vierblättrigen Hülle entwickeln sich die niedlichen weissgefüllten Blumen.

Polemonium coeruleum flore albo, 2′ hoch, trägt zart weisse Blumen mit goldgelben Staubgefässen. Hierzu gehört auch die werthvolle, öfter empfohlene, constant buntblättrige Form.

Orobus lathyroides L., 2—3′ hoch, mit schönen vielblumigen blauen Trauben bedeckt, blüht im Juni — Juli, wenn der kürzlich empfohlene Orobus vernus abgeblüht. Orobus tuberosus, kaum ein Fuss hoch, trägt gar zierlich hellrosa Blumen.

Eupatorium ageratoides L., mit weissen Blumen in reichen, ausgebreiteten Doldentrauben, ist als feine Bouquetblume geschätzt und Eupatorium purpureum L. bis 4′ hoch in reichen purpurrothen Doldentrauben blühend, des langen, dankbaren Blühens wegen besonders zu schätzen.

Erigeron glabellus Nutt., 4—8 Zoll hoch mit grossen röthlich-hellblauen Strahlenblumen, ist allerliebst. Inula Oculus Christi L., nur 1′ hoch, mit zahlreichen grossen goldgelben Blüthenköpfen, ist wohl die empfehlenswertheste der niedrigen Inula.

Arabis alpina L., grosse Rasen bildend und mit weissen Blumen bedeckt, erfreut uns zeitig im Frühjahre und blüht lange dankbar fort, sehr niedlich und constant ist die buntblättrige Form. *Adonis vernalis L.*, meist schon im April in Blüthe mit ihren prächtig glänzend-gelben grossen Blumen, begegnen wir leider so selten in den Gärten.

Hyacinthus amethystinus L., wenn erst länger am Platze, truppweise beisammen stehend, blüht im Mai mit zahlreichen amethystfarbenen Blüthentrauben, ebenso werthvoll und gleichfalls aus Stauden ausdauernd, sind: Bellevalia romana Rchb. (Hyacinthus) mit zierlich blassbläulichen Blumen. Neben der lieblichen, allbekannten Scilla cernua Red. (sibirica Andr.), dann Scilla nutans Sm. (Agraphis Lk.) Hya-

cinthus non scriptus L.) mit vielblumigen blau, weiss oder purpur Blüthentrauben und Scilla campanulata Ait. mit sehr schönen Blumen in vielblumigen hellblauen Trauben.

Physostegia speciosa Bth. (Dracocephalum Sweet.), 3—4′ hoch, ist eine prächtige Pflanze, die hellpurpur Blumen stehen in reichblühenden, dichten Aehren. Des vorzüglich schönen Dracocephalum altaiense Laxm. wurde schon öfter gedacht. Besonders zu empfehlen sind weiter Dracoceph. argunense Fisch. mit 3 Zoll langen grossen blauen Blumen. Dracoceph. austriacum L. bis 1′ hoch mit dunkelblauen Blumen in ährenständigen Quirlen und Dracoceph. Ruyschianum L. 1—3′ h. mit schönen grossen weiss, blau oder fleischfarbigen ährenständigen Blumen.

Iberis corifolia Sweet., ½′ hoch mit reinweissen Doldentrauben, ist ganz besonders zu empfehlen, Stecklinge bewurzelten sich im Sommer im Kasten leicht, so wird diese prächtige Pflanze zu Einfassungen sich bald allgemeiner Beliebtheit erfreuen.

Martensia virginica DC. (Pulmonaria virginica Lk.), 1—2′ hoch, mit hellblauen Blumen, verdiente weit grössere Beachtung wie bisher.

Geranium Vlassovianum Fisch., 1′ hoch, gedrungen, hat stark beharte Stengel und Blätter und grossblaue geaderte Blumen.

Calimeris altaica Nees., 6—8 Zoll hoch, trägt hübsche hellblau gestrahlte Blüthenköpfchen und Calimeris incisa D.C. (Grindelia Spr.) 2—3′ hoch mit zahlreichen Blüthenköpfchen, Strahlenblumen blassblau, Scheibe gelb, ist gleichfalls recht zierend.

Obeliscaria pinnata Cass. (Rudbeckia Vent.) 5—8′ hoch mit scharfharigen gefiederten Blättern und gelben Blumen. Wie auch Rudbeckia laciniata L. sind bei langanhaltender Blüthezeit imposante Stauden, während die niedrigeren Echinacea purpurea D.C. (Rudbeckia L.) und Echinacea serotina D.C. mit ihren schönen rothen Blumen zur grossen Zierde gereichen.

An *Paeonia tenuifolia L.* fl. pl., 1 bis 1½′ hoch, mit fein linienförmig zertheilten Blättern und leuchtend blutroth gefüllten Blumen, ist neben allen anderen brillanten Hybriden besonders wieder zu erinnern.

Pardanthus chinensis Ker. (Moraea Thb.) 2—3′ hoch mit gelblich-scharlach, blutroth gefleckten Blumen, wie Tritonia aurea Pappe (Crocosmia hort.), 2—3′ hoch mit schön ährenständig orangefarbigen Blumen, halten beide unter Decke aus und können nie genug empfohlen werden.

Von den vielen schönen Phlox sei noch erwähnt Phlox carnea Ker., 2′ hoch, mit sehr schönen doldentraubigen, röthlich-lila Blüthenrispen und Phlox Spenceri hort., nur 1½′ hoch gedrungene Pflanze mit röthlich-lila Blumen. Die öfter erwähnten Phlox subulata und setacea sind auch hier mit Tannenreisig gedeckt, hart, nur muss man sich hüten, Deckmaterial zu verwenden, welches Fäulniss verursacht, da man sonst die schönsten Einfassungen einbüsst.

Solidago altissima L., 5—6′ hoch, trägt schöne grosse gelbe einseitige Rispen, ebenso Solidago canadensis L., 4—5′ hoch, mit zurückgebogenen Trauben in schöner grosser Endrispe.

Dann S. gigantea Ait., bis 7′ hoch. S. reflexa Ait., nur 2′ hoch, mit schönen grossen goldgelben Rispen. Sehr niedlich ist S. flabelliformis Wender., nur 1½ hoch, mit einseitig leicht überhängenden Rispen. Die langanhaltende Blüthe macht uns die Solidago recht werthvoll.

Amsonia salicifolia Pursh., 1½′ hoch, zeigt uns seine hellblauen Blumen in reichen Doldentrauben.

Asclepias incarnata L., 2—3′ hoch, hat fleischfarben-purpur Blumen in vielblumigen Dolden, A. princeps Bartl., 2—3′ hoch, mit purpurrother Blüthendolde, ist noch ansehnlicher und

Asclepias syriaca L., 4—5′ hoch, hat purpur und fleischfarbige, in grossen überhängenden Dolden stehende Blumen. A. tuberosa L., 1—2′ hoch, mit orangefarbig duftenden Blumen, kann nicht oft genug empfohlen werden. Alle sind sehr zu empfehlende Zierpflanzen, die Blumen dienen den Bienen zur Nahrung, Decke ist bei allen anzurathen.

Fuchsia virgata Lindl., bis 4′ hoch, aus Mexiko stammend, wie die ähnliche Fuchsia Thomsoni h. Angl. Hybride, halten in geschützter Lage unter angemessener Decke im Freien aus, wie Stauden behandelt. Mein seliger Vater kultivirte dieselbe in Ludwigslust i. M. im leichten Sandboden und besass starke Exemplare, welche sich alljährlich mit unzähligen Blumen bedeckten. Es verlohnte sich, diese niedlichen Fuchsien wieder mehr zur Kultur im freien Lande heranzuziehen.

Als eine allerliebste Staude muss *Barbarea vulgaris Ait. fl. pl.* (Erysimum), 2′ hoch, mit stark gefüllten gelben Blumen genannt werden. Sie liebt einen fetten, feuchten Boden.

Lange nicht genug geschätzt ist auch *Oenothera Fraseri Pursh.*, eine schöne niedrige Pflanze, deren röthliche Knospen und goldgelbe Blumen sich sehr hübsch ausnehmen. Niedlich und gut verwendbar ist ferner Oenoth. pumila L., nur 6—8 Zoll hoch, mit vielen zierlichen gelben Blumen bedeckt.

Geum chiloënse Balb., 1½′ hoch, mit feurig scharlachrothen Blumen, nebst chiloënse grandiflorum und der schönen gefüllt blühenden Form verdienen alle Beachtung, wie auch G. sanguineum hort. mit schönen blutrothen Blüthen.

Helianthus angustifolius Mich., 3′ hoch, mit gelben Blumen, Helianthus Maximilianus Schrad., 6′ hoch und besonders H. salicifolius O. et Dietr. mit seiner eleganten Belaubung bis 12′ hoch mit zahlreich gelben Blüthenköpfen, sind, wenn erst stark, ihrer späten Blüthe wegen, imposante Stauden.

Scutellaria macrantha Fisch., 6 Zoll hoch, ist ausserordentlich schön mit auswendig violetten oder dunkelblauen, inwendig himmelblauen Blumen. Verlangt geschützten Standort und Decke bei fettem lockeren Boden.

Morina longifolia Wall., mit halbgefiedert-buchtigen, glänzendgrünen Blättern und rosa Blumen, dann die noch schönere, bis 4′ hohe Morina persica L. mit in dichten Quirlen stehenden schönen rosenrothen wohlriechenden Blumen, verdienen alle Beachtung. Sie verlangen einen warmen, trockenen Standort und eine trockene, hohle Decke im Winter.

Centaurea macrocephala Muss. Puschk.,

1½—3′ hoch, mit grossen gelben Blüthenköpfen, ist sehr schön, wie auch die ihrer schön geschnittenen Belaubung wegen schon öfter genannten C. pulcherrima W. und C. dealbata W., beide mit rothen Blüthenköpfen.

Potentilla atrosanguinea Lodd., 2 bis 3′ hoch, mit schwärzlich-blutrothen Blumen, P. formosa Don. (nepalensis Hook.) mit schön rosenrothen, dunkelroth geaderten Blumen. P. Macnabiana Paxt., 2—3′ hoch, mit schönen grossen feurig-scharlachrothen Blumen, verdienen sehr wieder in Erinnerung gebracht zu werden.

Cassia marylandica L., bis 6′ hoch, mit zierlich gelben Blumen in zahlreich vielblumigen Trauben vereinigt, entwickelt sich in's Moorbeet gepflanzt, zu schönen Pflanzen und hält unter Decke aus, auch die folgenden schönen Hibiscus werden unter gleichen Verhältnissen kultivirt, nämlich: Hibiscus palustris L., 4—5′ hoch, mit schönen grossen hellrothen Blumen. H. roseus Thor., 3—4′ hoch, mit prächtig grossen weissen oder rosa, am Grunde dunkelpurpur gefärbten Blumen, dann H. Moscheutos L. mit sehr grossen weissen, im Grunde purpur gefärbten Blumen.

Plumbago Larpentae Lindl., 1—1½′ hoch, überzieht warme sonnige Abhänge und bedeckt sich mit unzähligen seiner zartblauen Blüthen, auch Clerodendron Bungei Steud., 1½ bis 3′ hoch, diese prächtige Pflanze trägt bei schöner Belaubung purpur-rosenrothe Blumen in dichten kopfförmigen Enddoldentrauben.

Beide schöne Pflanzen lassen sich bei uns als Stauden behandeln und dauern an warmem Standort unter Decke aus.

Garatshausen.

L. B.

---

9) Ueber die Grenzen der Gattung Claytonia von Baron Ferd. v. Müller.

Vor einigen Jahren sprach ich die Bemerkung aus, dass die Gattungen Claytonia, Talinum und Calandrinia vollständig in einander übergingen (Fragm. phytogr. Austr. X, 71) und diese Ansicht hat sich durch neuere Erfahrungen im fünften Welttheile noch weiter bestätigt. So hat uns die letzte wichtige Entdeckungsreise des Mr. Alexander Forrest auch eine neue Art zugeführt, welche die Schranken zwischen diesen Gattungen noch weiter niederreisst. Es mag mir erlaubt sein, zuvörderst die Diagnose dieser bisher unbekannten Art zu liefern, zumal da selbige zierlich und prunkend genug ist, um als annuell für das freie Gartenland oder als Topfpflanze für Conservatorien aufgenommen zu werden.

Claytonia strophiolata F. Müll.

Annua, glabra; foliis radicalibus canlinisque anguste linearibus; racemis paucifloris; bracteis lineari-lanceolatis scariosis acuminatis; pedicellis calyce denique pluries multo ter longioribus, aetate deflexis; sepalis persistentibus cordato-vel ovato-rotundis breviter acuminatis; petalis 9—12 acutis rubris; staminibus numerosis, antheris lineari-oblongis; capsula superne 5—6-

rarius 4-valvata, calycem superante; seminibus lucidis laevissimis, strophiolo membranaceo vix semibreviore bipartito praeditis saturate vel nigrescenti-fuscis majusculis.

Vom Delpey-River bis zu Laljrange-Bay, auch nahe Beayle-Bay und an andern Stellen nahe King's Sound.

Aus dieser Definition geht hervor, dass C. strophiolata in der mehr-klappigen Frucht und in den grossen Samen-Anhängseln von allen ihren Gattungs-Genossen merklich abweicht; zwar kommen 4-klappige Kapseln gelegentlich bei einigen ausser-australischen Calandrinien und normal in C. quadrivalvis vor, aber die Frucht der neuen Art dehnt den Gattungscharakter in dieser Richtung noch mehr aus, während mir eine so bedeutende Entwicklung des Strophiolum selbst bei keiner Talinum-Art bisher vorgekommen ist. Da nun auch T. nanum sich viel mehr an die Arten der Section Calandrinia anschliesst, als an die der Abtheilung Talinum und bloss durch den hinfälligen Kelch von Calandrinia abweicht, und da fürder die wenig-samige Frucht normaler Claytonia-Arten sich auch bei Calandrinia, z. B. C. corrigioloides wiederholt, so scheint es rathsam, alle diese Gattungen unter dem ältesten Genus-Namen zu vereinen, nämlich unter Claytonia. Die Ueberzeugung mag hier ausgesprochen sein, dass eine genaue monographische Bearbeitung aller Arten, diese Zusammenführung unter ein Genus bestätigen wird. Ja, man könnte vielleicht weiter gehen und selbst alle diese gattungsverwandten Pflanzen nach den Vorlagen der Jetztzeit in das noch etwas ältere Genus Montia von Micheli unterbringen, da eine Coalescenz der Blumenblätter auch in der nahestehenden Gattung Portulaca vorkommt und die ungewöhnliche Kleinheit derselben ebenfalls für C. corrigioloides massgebend bleibt. In äusserer Gestaltung kennen wir jetzt Uebergänge von den kleinsten Montiaformen zu den grössten Talinum- und Calandrinia-Typen. Uebrigens sind Gattungen nichts anderes, als willkürliche Grenzbezirke, in welche wir die natürlichen und daher unveränderlichen Arten gruppiren, um unsern Ueberblick zu erleichtern und unserem Gedächtniss Anhaltspunkte zu geben, und so ist Vereinfachung der Genera bleibender Gewinn für unsere Arbeiten. Indessen kann man die Genus-Grenzen enger oder weiter ziehen, je nach individueller Anschauung und dies mit unbestreitbarem Recht; aber über die Begrenzung wirklicher Arten, wie solche die Natur schuf, sollten erschöpfende Untersuchungen uns zuletzt nicht mehr in Ungewissheit lassen!

Melbourne, December 1879.

---

10) Erziehung perennirender Stauden durch Stecklinge.

Dieselbe ist bereits bei einigen Stauden, z. B. Pyrethrum chinense (dem sogenannten Chrysanthemum) allgemein im Gebrauche, kann aber viel mehr ausgedehnt werden und gewährt ausser der Vermehrung noch andere

Vortheile. Der hauptsächlichste ist, dass man dadurch niedrigere Pflanzen erhält, welche zu gewissen Zwecken brauchbarer sind. Stecklingspflanzen der prächtigen hybriden Phlox werden selten über 1/2 M. hoch, haben meist nur einen Stengel mit einer sehr vollkommenen Blüthentraube. Man könnte, glaube ich, von den meisten Stauden auf diese Art kleine Pflanzen ziehen, thut es natürlich nur bei den schönsten. Sind die Staudenstengel ästig, so blühen sie, des Kopfes beraubt, dennoch. Bei manchen Stauden ist es zweckmässig, mehrere Stecklinge in einem Topfe zu lassen. Besonders nützlich erweist sich die Stecklingszucht bei Stauden, welche sich nicht theilen lassen. Diese haben entweder einen knollenartig verdickten Wurzelstock, z. B. Malven, Gypsophila paniculata, mehrere Lathyrus etc., oder es sind immergrüne Pflanzen mit einer Art von krautartigem Stamm, wie viele Iberis, Alyssum, Aubrietia, Antirrhinum, Saponaria ocymoides, Vinca etc. Bei den ersteren schneidet man die Stecklinge im ganz jugendlichen Zustande (wie von Dahlien) nahe am Wurzelstocke ab; von den immergrünen Pflanzen nimmt man Kopfstecklinge. Hierher gehört auch Phlox setacea mit seinen Abarten, selbst P. verna, indem man von letzteren die unfruchtbaren Triebe schneidet. Bei den niedrigen rasenartig wachsenden Phlox ist es vortheilhaft, zuweilen junge Pflanzen anzuziehen, indem die alten Pflanzen bald zu gross werden, sich weniger gut alljährlich verpflanzen lassen und kahle Stengel bekommen*). Man schneidet die Stecklinge von den sogleich nach der Blüthe erscheinenden jungen Trieben. Pflanzt man diese zu 3—4 Stück in Töpfe und stellt sie in ein Kalthaus oder kühles Zimmer, so blühen sie schon im März und sehen reizend aus. Es würde zu weit führen, anzugeben, bei welchen Stauden die Stecklingsanzucht anwendbar oder zweckmässig ist, und ich erwähne nur noch, dass ich, ausser Chrysanthemum und die genannten Phlox, noch einige besonders schöne Sorten von Antirrhinum, welche aus Samen sich nicht echt fortpflanzen, sowie Saponaria ocymoides so vermehre. Von dieser reizenden Pflanze habe ich aus Samen eine Abart mit viel lebhafter rosenrothen Blumen (die ich splendens nenne) gezogen und bereits Samenhändlern mitgetheilt. Da diese Saponaria nicht immer reichlich Samen trägt, aber eine Menge unfruchtbarer (nicht blühender) Zweige hat, so habe ich mir, wenn nicht Sämlinge genug aufgingen, oft durch Sommerstecklinge geholfen. Auch diese kann man in Töpfe stecken, kalt überwintern und im März und April zur Blüthe bringen.

J.

*) Theilung mittelst Zerreissens der Rasen im Juli und Anfang August erfüllt den gleichen Zweck und ist eine einfachere und schnellere Vermehrungsweise für Phlox setacea und Ph. subulata. (E. R.)

11) Blühende Orchideen im December.

(Schluss.)

Das ist ein früher und strenger Winter! Gestern hatten wir glücklicher Weise starken Schneefall, heute, den 5. December, haben wir bei 3° R. Kälte heftigen Sturmwind und Schneetreiben, wie es kaum ärger in der sibirischen Tundra oder doch in der ungarischen Pussta sein mag! — Ein Wetter, bei dem man keinen Hund aus dem Hause treiben möchte, weshalb man es auch als Hundewetter bezeichnet hat. In unserm Bureau ist es noch unbehaglich kalt und wir beeilen uns, die nöthigsten Bureauarbeiten zu erledigen, um bald am Busen der Natur erwarmen zu können. — Doch, wer lacht da? — „Hundewetter und Busen der Natur, — wie reimt sich das zusammen?!“ Das reimt sich sehr einfach, wir meinen ja nicht den jetzt so ungastlichen Busen unserer nordischen Natur, wir meinen den Busen der Tropennatur, den behaglichen Winkel ächter Tropenwelt, den unser Orchideenhaus birgt. — Wie wohl wird es uns da! — Die feuchtmilde Wärme, das frische Grün, die lachenden Blüthen, — welcher Contrast mit Sturm, Schnee und Eis da draussen! — Hier können wir unsere Rundschau ganz gemüthlich fortsetzen, während draussen der Sturmwind heult und alle Gemüthlichkeit gründlich davon jagt.

Hier herrscht ewiger Frühling und mag auch Schnee das Glasdach decken, den dunklen Tag noch dunkler machen, — wir können uns um so eher in das magische Helldunkel eines tropischen Urwaldes versetzen, dessen schönste Kinder ja vor uns stehen und in allerbequemster, übersichtlicher Weise sich uns präsentiren, was im Urwalde nur ausnahmsweise der Fall sein soll. — Im Urwalde nämlich sieht man oft den Wald vor Bäumen nicht und die auf den Bäumen im Verein von Bromeliaceen, Aroideen, Farnen etc. lustig schmarotzenden Orchideen erst recht nicht, und bequeme Leitern sollen höchst unbequem zu transportiren sein! — Hier haben wir die Urwaldbäume wohlweislich weggelassen, uns nur mit der Elite des Urwaldes umgeben.

Doch der Laie wird fragen, vermissen denn die Orchideen ihre Urwaldbäume nicht? — Sie werden eben einfach nicht gefragt und wirklich scheint auch die grosse Mehrzahl selber nicht viel danach zu fragen, denn sie gedeihen ganz prächtig bei der Topfkultur, allerdings nicht in Erde, wie andere Pflanzen, sondern in Torfmoos (Sphagnum), Torfstücken, Topfscherben, Holzkohle etc. und haben offenbar ihre Urwaldbäume schon ganz vergessen. Einzelne, besonders unter den kleinen Arten, wollen allerdings bei der Topfkultur nicht recht gedeihen und scheinen sich nach Baumrinde und luftigem Standort zu sehnen. Dieses Sehnen wird gestillt, indem man sie an ein Stück Korkrinde, oder an einen berindeten Holzblock, oder auch an ein glattes, harthölzernes Brettstück befestigt, je nachdem Erfahrung, diese Hauptlehrerin der Gärtner, das eine oder andere anempfiehlt

— et voilà tout. — Der Laie möge eben nicht vergessen, dass die Orchidee keinerlei Nahrung direkt dem Baume entzieht, sondern ihn einfach als Stützpunkt, als passende Unterlage braucht. Wo ihre Luftwurzeln hinreichende Feuchtigkeit und Wärme finden, da sind sie nicht besonders wählerisch mit Bezug auf die Unterlage und viele lieben es sogar, ihre Wurzeln frei in die Luft hinaus zu treiben. — Doch brennen wir noch eine frische Cigarre an und setzen dann con amore unsere Rundschau fort. — Das kleine Heer der Masdevallia-Arten, das erst seit wenigen Jahren aus den südamerikanischen Gebirgswäldern bei uns eingerückt, aber wie Cäsar kam und sofort siegte, denn es erschien in einer überraschenden Neuheit und Mannigfaltigkeit der Formen und Farben, — stellt auch im trübkalten December ein kleines Contingent zu dem tapfren Heerhaufen, der trotz Schnee und Kälte seine Blüthenfahnen hoch flattern lässt. — Beginnen wir mit den bescheidneren kleinblüthigen, denn auch bei Masdevallien sind alle Rangstufen vertreten und ihre Preise dem entsprechend variiren von 5 bis 100 Fr. und darüber. — Doch wie prosaisch, von Geldpreisen zu sprechen! — Es war das auch wirklich nicht unsere Absicht, grade die leidigen hohen Preise stehen ja der grösseren Verbreitung der Orchideenkultur so hindernd im Wege und wir wollten diese Schattenseite stillschweigend umgehen. Doch das Wort ist gefallen und am Schluss dieser Rundschau wollen wir noch auf diese Frage kurz eingehen. Vorderhand soll uns der Kostenpreis nicht die Freude verderben. — Zunächst finden wir Masdevallia civilis blühend und zwar in mehreren Varietäten. Sie übertrifft noch entschieden den bekannten Tannenbaum, von dem die Kinder singen, dass er auch im Winter noch grüne, denn sie grünt nicht nur, sie blüht noch dazu und zwar nicht nur im Sommer und Winter, sondern auch im Frühling und Herbst, kurz das ganze Jahr hindurch. Aus den höheren Gebirgswäldern Nord-Peru's eingewandert, findet sie in der kältesten Ecke der Schattenseite unseres Orchideenhauses, dem Hauptquartier der Masdevallien, den ewigen Frühling ihrer Heimath wieder und offenbar gefällt es ihr hier, denn sie hört nicht auf mit Treiben und Blühen. Brillant gefärbt sind ihre Blüthen nicht, wohl aber bergen sie ein kleines Wunder, das Kinderherzen erfreut und alle, die sich ein Kindesherz bewahrt haben: wer in ihre Kelchröhre hinein schaut, dem blickt daraus ein Täubchen entgegen! Kopf und Flügel ganz deutlich erkennbar, sind von der Säule und den Petalen gebildet, Hexerei ist also nicht im Spiele, die Sache ist ebenso einfach als nett. — Masd. melanopus öffnete so eben die ersten ihrer zahlreichen Blüthentrauben. Die Blüthen haben noch nicht Zeit gehabt zu bleichen, grünlich im Aufblühen, werden sie dann weiss, mit wenigen dunklen Flecken im Grunde, aber schon entströmt ihnen der herrliche Maiglöckchenduft, wer sie nur riecht, nicht sieht, wird an Maiglöckchen denken müssen. Dieses peruanische Maiglöckchen, das uns im De-

cember den Maienduft herzaubert, braucht nicht getrieben zu werden, es wird jetzt eben Mai in seiner Heimath sein!

Ueber den Rand einer kleinen Ampel hinaus nicken uns die phantastischen Blumen der Masd. gorgona ihren Gruss zu. Die kleine weisse Lippe ist beweglich eingelenkt und schwankt schon bei leiser Berührung der Blüthe, ihr Farbenkleid ist auf gelblichweissem Grunde Stapelien ähnlich, dicht purpurbraun getigert und die 3 schwanzförmig verlängerten Spitzen der Sepalen sind ganz dunkelfarbig.

Warum Prof. Reichenbach diese niedlich bunte Blume gorgona getauft hat, wissen wir nicht, jedenfalls wird ein so artiges Gorgonenantlitz auch den furchtsamsten Falter kaum abschrecken, ihr einen Besuch abzustatten. — Nebenan treibt die nah verwandte M. Chimaera ihre doppelt so grossen Blüthenknospen und wird nicht lange mehr auf ihre wunderbaren Blüthen warten lassen und als dritte im Bunde, treibt M. Benedicti ihre fadendünnen Blüthenschäfte. — Die Masdevallia-Arten dieser Section mit hängenden Blüthenschäften, treiben dieselben abwärts in's Moos hinein und finden dann manchmal nicht mehr den Ausweg. Man zieht sie daher hängend, in stark durchbrochenen Ampeln oder Körbchen, oder pflanze sie so hoch, dass man die abwärts treibenden Blüthenschäfte durch untergelegte Hölzchen seitwärts über den Topfrand hinaus leiten kann. — Es gibt Leute, die aus angebornem Ordnungssinn jeden abgeblühten Stengel sofort abschneiden, was auch im Allgemeinen nur zu loben ist, hier mögen sie jedoch eine Ausnahme machen, denn die zu dieser Section gehörenden Masdevallien, sowie auch einige andere, wie M. maculata und tovarensis, machen es ähnlich wie Oncidium Papilio, d. h. treiben nach einander mehrere Blüthen aus dem scheinbar nur einblüthigen Schaft.

Einer anderen Section der vielgestaltigen Masdevallia-Gattung angehörig, ist M. ignea. Sie gehört schon zur Aristokratie, zu den grossblumigen, deren lebhaft gefärbte Blüthen wie Schmetterlinge frei und hoch die Blätter überragen, getragen von langen dünnen Stielen. M. ignea hat mennig-scharlachfarbene Blüthen, von 6 dunkleren, karminrothen Adern durchzogen, den seitlichen Sepalen fehlt die bei Masdevallien fast obligatorische Schwanzspitze, nur das obere Sepal hat noch diese charakteristische Zierde der Masdevallien und trägt sie nach vorne übergeschlagen, was bei Masdevallien gar nicht gleichgültig ist.— Auch die, wegen der ausserordentlichen Reinheit und Zartheit der Farbe, wegen ihres reichen Blühens und süssen Duftes hochgeschätzte M. tovarensis erfreut uns im kalten December durch ihr Blühen. Sie gehört zu der Section, deren Blüthen einzeln oder zu mehreren gleichzeitig aus einer Scheide an der Spitze eines kräftigen, dreikantigen Blüthenschaftes treten. Die Blüthen haben, trotz ihrer Zartheit, eine lange Dauer und wenn sie endlich abfallen, die Scheide eingetrocknet, die Herrlichkeit alle zu sein scheint, so lasse man sich nicht verleiten, voreilig den Blüthenschaft

abzuschneiden, man müsste es denn absichtlich thun, um ein noch schwaches Exemplar zu kräftigen, — denn nach kürzerer oder längerer Ruhe wird der gleiche Blüthenschaft aus der vertrockneten Scheide neue Blüthen entwickeln. — Die grossen Blüthen der M. tovarensis sind vom reinsten Weiss, durchsichtig zart, wie von Krystall. Sie blicken uns rein, aber kalt an und es will uns fast frösteln bei längerem Anschauen. Wollten wir uns erlauben, Mutter Natur zu bekritteln, so würden wir sagen, „warum gab sie dieser kalten Schönen nicht ein rosafarbenes Auge?“ Es hätte ihrer Zartheit keinen Abbruch gethan und ihr entschieden mehr Wärme, mehr Liebreiz verliehen. — Aber wer weiss, ob nicht längst schon Mutter Natur diese in unsern Augen noch schönere Schwester erstehen liess? — Welch' überraschende Fülle neuer Orchideen haben uns die letzten Jahrzehnte gebracht und wie manche Schöne harrt noch des kühnen Sammlers, der sie dem Zauberschlosse des einsamen Urwaldes entführen soll!

Das stolze Geschlecht der Cattleya, das nach Prof. Reichenbach von Gottes- und Rechtswegen zu den bescheidenen Epidendron gehört, hat augenblicklich nur einen einzigen blühenden Vertreter in C. guttata, aber überall ragen grosse Scheiden auf aus den jüngst gebildeten Scheinknollen und versprechen einen schönen Flor für die kommenden Frühlingsmonate. Cattleya und Laelia sind entschiedene Lichtfreunde, während die eben besprochenen Masdevallien, die Odontoglossen, Oncidien, Cypripedien etc. in der Orchideenwelt in verschiedenen Abstufungen die klerikale bis ultramontane Partei vertreten. Der Wahrheit gemäss müssen wir die für den Fortschrittler wenig erfreuliche Thatsache melden, dass in der Orchideenrepublik, wie in den Schweizer Urkantonen, die Lichtfreunde sich in grosser Minorität befinden.

Der December bringt uns diesmal den Winter in optima forma, — die Sache fängt an bedenklich zu werden, ungemüthlich war sie schon längst. Heute früh, den 9. December, hatten wir schon 14 ° R. Kälte in sehr geschützter Lage und im freien Felde wird es 16 ° gewesen sein. Wir inspicirten unseren rasch schwindenden Kohlenvorrath und dann in's behaglich warme Orchideenhaus eintretend, kam uns der Gedanke, den Kohlen, die uns in solcher Zeit ebenso nöthig sind, wie das liebe tägliche Brod, auch mal ein Loblied zu singen. Der geneigte Leser erschrecke nur nicht, hat er unserer Prosa bis hierher folgen können, mag er auch ein Stück unserer poetischen Inspiration in den Kauf nehmen, lang ist es nicht und lautet also:

„Winter, du bedrohest umsonst mir die lieblichen Kinder der Tropen,
Reichen die Kohlen nur aus, Wärme spendend und Leben.
Sie, einer untergegangenen Tropenwelt Leichen,
Retten mir nun die Schwestern der Jetztwelt vor dir.“ —

Doch zurück nun zum Text. — Jonopsis tenera mit ihren zartweissen Blüthentrauben gehört zu den kleinen, elfenhaften Wesen, die dem Laien nicht imponiren, aber den Kenner an-

ziehen und erfreuen. Auch Sophronitis cernua hat nur kleine, aber leuchtend rothe Blüthen, die kaum das compacte Laub überragen. Wenn wir Jonopsis, an der Alles dünn, zierlich, duftig ist, mit einer Elfe verglichen, so haben wir in Sophronitis cernua den veritablen Gnomen in seiner zwergigen, gedrungenen, kräftigen Gestaltung. Gleich nebenan winken die Knospen der ungleich schöneren Schwester, der Sophronitis grandiflora, einer Perle unter den kleinen Orchideen, die selbst ein ächter Engländer vollauf zu würdigen weiss. Er liebt sonst nicht das Kleine, das Mattfarbige, das Zarte. Er misst gerne die Blumen mit dem Zollstab und ein Zoll ist Minimum; er liebt vor Allem das Scharlachrothe, das Knallgelbe oder andere recht schreiende Farben. Aber trotz ihrer Kleinheit hat diese Sophronitis verhältnissmässig grosse Blumen und diese leuchten im reichsten Scharlach, — das besticht dann schon!

Dr. Lindley, der berühmte englische Orchideenkenner, wusste dieser Orchidee kein höheres Lob zu spenden, als dass die Farbe der Blüthen so scharlach sei, wie der englische Soldatenrock. — Wie prosaisch, wie ächt englisch!

Von den stattlichen Selenipedium-Arten blühen noch S. longifolium, Roezlii, Hinksianum und der schöne Bastard zwischen S. longifolium und Schlimii, der in dem berühmten Handelsgarten von J. Veitch und Söhne in Chelsea von dem tüchtigen Orchideencultivator, Herrn Seden gezogen, mit Recht den Namen S. Sedeni erhalten hat. Die drei erst genannten stehen sich sehr nahe und wenn Prof. Reichenbach, der seit Lindley's Tode die Domäne der Orchideenbestimmung fast unbestritten allein verwaltet, sie als Formen der gleichen Art erklärt hätte, wir wären gerne damit einverstanden. Er fand aber specifische Unterschiede und wir beugen uns seinem Wahrspruche. — Sie stellen stattliche Blattpflanzen dar, die, auch ohne zu blühen, sich schön präsentiren, was bei manchen andern Orchideen leider nicht der Fall ist. Die grossen, ansehnlichen Pantoffelblumen, dann die Selenipedien sind südamerikanische Frauenschuharten, haben schmale, leicht gedrehte und stark verlängerte Petalen, die bei diesen Arten gerade abstehen und an den wohlgepflegten Schnurrbart eines ungarischen Husaren erinnern, während der Pantoffel bekanntlich bald liebe, bald trübe Erinnerungen erweckt, je nachdem —.

Die Blüthen haben eine lange Dauer, — der gleiche Blüthenschaft, der im Juni seine erste Blüthe entwickelte, ist im December noch nicht ganz fertig mit seiner Blüthenspende. Gleichsam als ob er selber ungeduldig würde über den langsamen Verlauf des Abblühens, hat er die Unart, die ältere, aber noch ganz frische Blüthe abzuwerfen, sobald die neue, folgende sich eben entfaltet hat. Immer nur auf wenige Tage gönnt er uns den Anblick zweier Blumen, was um so unartiger ist, da für beide hinreichend Raum vorhanden.

Botaniker brummen oft darüber, dass der unersättliche Gärtner sich

nicht genügen lässt an der Fülle der Arten, die uns die Natur gespendet, sondern ein besonderes Vergnügen sich daraus macht, Bastarde zu erziehen. — Aber warum gestattet die Natur das? — Das Gestattete wird wohl auch erlaubt sein, denken wir und ein so schöner Bastard, wie S. Sedeni, der wird den Blumenfreunden besser gefallen, als eine ganze Reihe botanisch interessanter Arten, denen Mutter Natur nur kleine, mattfarbige Blüthen gab. Ist der Bastard nicht existenzberechtigt, so wird Mutter Natur ihn gar nicht zulassen, oder ihn doch nicht existenzfähig ausrüsten. — Doch eilen wir, unsere Rundschau zu beenden. Mit Z endet das Alphabet und mit Zygopetalum Mackayi und crinitum endet die Aufzählung der jetzt blühenden und der von Rechtswegen blühensollenden Orchideen. Der nasskalte Sommer mag auch unsere Zygopetalum-Arten in der Entwicklung zurückgehalten haben, ihre grossen, wohlriechenden Blumen, die in anderen Jahren schon im November einen Hauptschmuck des Orchideenhauses bilden, sie wollen dieses Jahr das Weihnachtsfest mitmachen und das neue Jahr auch noch begrüssen. Lassen wir sie gewähren, die Hauptsache ist, dass sie kommen. Solch' liebe Gäste sind, auch verspätet, stets willkommen.

Und nun die Moral dieser langen Plauderei?

Wir wollten ganz einfach wohlhabende Blumenfreunde aufmuntern, dieser interessanten Pflanzenfamilie ihre Gunst zuzuwenden. Wohl bietet das Orchideenhaus zu keiner Jahreszeit einen so geschlossenen, überreichen Flor, wie ein Azaleen-, ein Camellien-, ein Pelargonienhaus zur Blüthezeit,— aber dafür ist das ganze Jahr hindurch ein beständiges Blühen, ein stetes Kommen und Gehen, ein ewiger Frühling! — Dazu noch die Mannigfaltigkeit der Formen und Farben, die wunderbarsten, bald zierlichen, bald barocken Gestaltungen, — keine andere Pflanzenfamilie kann da wetteifern, keine bietet gleiche Reize, gleiche Formenfülle, gleiches Interesse!

Während in England die Orchideenliebhaberei immer weitere Kreise ergreift, immer populärer wird, während das kleine Belgien eine beträchtliche und stets wachsende Zahl von Orchideensammlungen aufweist, — bleibt das grosse Deutschland, bleiben Frankreich, Oestreich und der übrige Continent in wahrhaft bedauerlicher Weise zurück. Alt berühmte Sammlungen sind nach dem Tode der Besitzer eingegangen, — junger Nachwuchs fehlt!

Und nun noch kurz der Kostenpunkt. — Orchideen kann nur ein sehr reicher Mann sich anschaffen,— heisst es allgemein, — aber ist dem auch wirklich so? — Ja, selten gewordene Arten, grosse, gut kultivirte Exemplare sind theuer, oft sehr theuer sogar, aber eine sehr grosse Anzahl schöner Orchideen, darunter viele der schönsten, die noch vor wenigen Jahren theuer bezahlt wurden, sie sind jetzt in Folge von Massenimporten sogar recht billig geworden. Wer jetzt eine Sammlung anlegt, kann mit mässigem Kostenaufwand eine ansehnliche

Artenzahl acquiriren zu Preisen, die er auch für andere neue Pflanzen, für neue Dracaenen, Croton, Maranten etc. zahlen muss, ja noch billiger, denn diese werden meistens nicht unter 10, 15 und 25 Fr. pr. Stück ausgeboten, während Orchideen genug, und zwar sehr schöne Arten, jetzt zu 5, 7½ und 10 Fr. pr. Stück zu haben sind. Dann wolle man noch bedenken, dass alle diese Pflanzen, die sich leicht vermehren lassen, rasch ihren Werth verlieren, während Orchideen an Werth gewinnen, viele buchstäblich in's Geld wachsen.

Und damit verabschieden wir uns vom geneigten Leser, der Geduld genug hatte, uns wohlwollend bis zum Schlusse zu geleiten:

„Wenn das Herz so voll, so fliesst der Mund leicht über.
Drum verzeihe uns, Leser, dass wir das Herz gründlich einmal uns geleert!"

E. Ortgies.

II. Neue Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Establishment for new and rare plants, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Antigonum insigne Masters.* Die Antigonum-Arten sind Schlingpflanzen aus der Familie der Polygoneen. Sie bewohnen vorzugsweise Mexiko. Eine Art ist in Guatemala zu Hause und die in Rede stehende Art ist von einem Reisenden des Herrn W. Bull aus den Vereinigten Staaten Columbiens in dessen Garten in Chelsea eingeführt worden. Die Blätter der letzteren sind herzförmig und die Blumen stehen in langen herabhängenden, an der Spitze in Ranken ausgehenden Trauben, wie das Seite 262 abgebildete Stück eines Zweiges mit zwei herabhängenden Blüthentrauben in natürlicher Grösse darstellt. Die schönen Blumen bestehen aus 5 ungleich grossen häutigen und schön rosaroth gefärbten Kelchblättern, von denen die äussern breitrundlich herzförmig, die innern oval und allmälig kleiner. Blumenkrone fehlt. Staubfäden 8, am Grunde verwachsen. Frucht und Fruchtknoten dreiseitig, 3 Griffel.

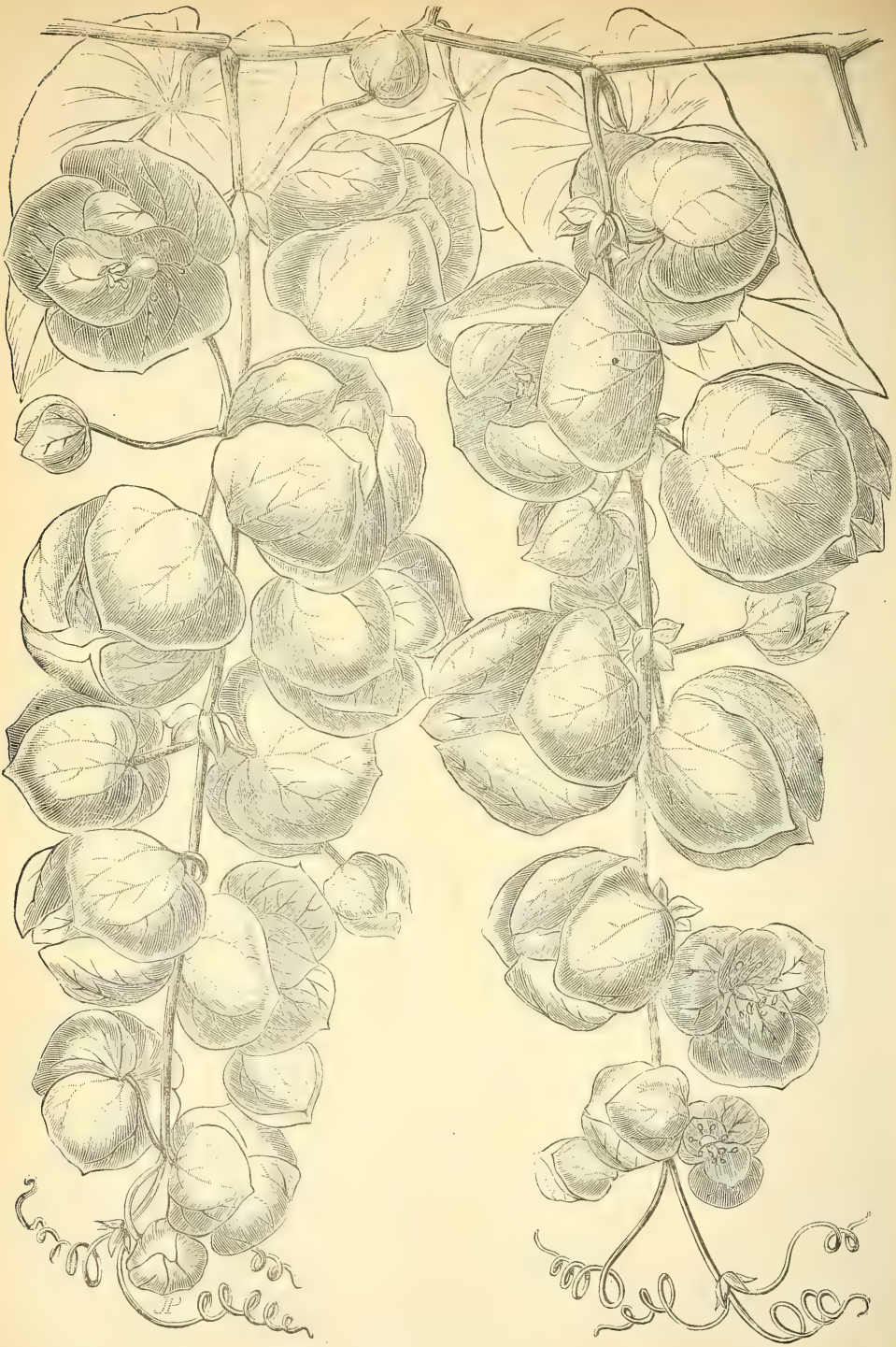
Eine knollige Schlingpflanze von grossem Effekt, die aber nur im niedrigen Warmhause in's freie Land ausgepflanzt und unterm Fenster hingezogen, ihre volle Schönheit entwickeln dürfte.

Dr. Masters gab Gard. Chron. 1877 Bd. I. p. 780 schon eine Beschreibung und Abbildung dieser Art. (E. R.)

B. Abgebildet im Kataloge von James Veitch and Sons, Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Pinanga Veitchi H. Wendl.* Die ächten Pinanga-Arten sind auf den Molukken und Philippinen im Süden Asiens heimisch. Seemann vereint Pinanga mit Ptychosperma L., einer in Neuholland heimischen Palmen-Gattung, uns scheint aber Pinanga eine habituell gut getrennte Gattung zu sein, deren Fiederblättchen in ein vorn 2lappiges Blatt verwachsen und erst bei grossen Exemplaren theilen sich dieselben bei einzelnen Arten in ein gefiedertes Blatt.

P. Veitchi ist jedenfalls eine der ausgezeichnetesten und schönsten Arten der Gattung, die gleich so mancher andern Prachtpflanze mit Recht den Namen des Mannes trägt, der solche eingeführt hat. Dieselbe stammt aus Borneo und besitzt ein kriechendes Rhizom, aus dem sich niedrige Stengel erheben, so dass die Pflanze mehr strauchartig bleibt. Ausgezeichnet ist diese Art durch die Färbung der Blätter, welche noch schöner ist als die von P. maculata Port. von den



Antigonum insigne.

Philippinen. Grundfarbe der Blätter anfangs blassgrün, gefleckt und verwaschen mit braungrün. Mit der Zeit werden die Flecken immer dunkler und zuletzt schwarzgrün und die Nerven röthlich. Die ganz ausgewachsenen Blätter sind bronzefarben und die Unterseite des Blattes roth. Kultur in der wärmsten Abtheilung des Warmhauses. (Siehe Abbildung Seite 264.)

3) *Hibiscus rosa sinensis L. var. schizopetalus.* (S. Seite 265) Eine allerdings sehr ausgezeichnete Form von unserm H. rosa sinensis mit tief gefransten Blumenblättern, deren Einführung wir gleichfalls dem Etablissement von James Veitch u. Söhne verdanken. Ward im April zum ersten Male in der Königl. Gartenbau-Gesellschaft ausgestellt und erhielt ein Certificat ersten Ranges und eine colorirte Abbildung gab die Novembernummer 1879 des Journals the Garden, nachdem im August 1879 auch Dr. Masters in Gardener's Magazine diesen schönen Blüthenstrauch abgebildet, beschrieben und empfohlen hat. Dr. Masters sagt, dass diese Form unseres seit letztem Jahrhundert in unsern Warmhäusern kultivirten Blüthenstrauches längs der Ostküste des tropischen Afrika's ziemlich häufig sei. So haben also China, die Inseln des Stillen Oceans und nun auch Ostafrika ihre besondern Formen dieses schönen Blüthenstrauches, Formen, von denen wir uns kaum wundern würden, wenn man behauptete, sie seien durch Auswahl und Zucht allmälig in der Kultur entstanden. Vielleicht, dass die zottigen Vorfahren der Darwinisten früher sich mit der Kultur der Zierpflanzen beschäftigt und uns solche aus einer vergangenen Kulturepoche ihres Geschlechtes zurückgelassen haben.

Der H. rosa sinensis ist ein beliebter Bewohner unserer Warmhäuser, wo er in trocknen Warmhäusern mit stehenden Fenstern am besten gedeihet.

Unser geehrter Mitarbeiter, Herr E. Mayer, empfahl denselben auch zum Auspflanzen während des Sommers in freiem Lande. Werden zum Auspflanzen bestimmte Exemplare verhältnissmässig trocken gehalten, im trocknen Warmhause durchwintert und im Frühjahre stark zurückgeschnitten, dann auf einem erwärmten Beete im Warmhause angetrieben, dann abgehärtet und ausgepflanzt, so blühen sie vom Sommer bis Herbst dankbar. Im südwestlichen Deutschland, am Genfer See sahen wir solche Gruppen in reichblühenden Exemplaren. In unserm kalten Norden dürfte diese Kultur aber kaum gelingen. (E. R.)

C. Abgebildet im Journal the Garden.

4) *Nepenthes Veitchi Hook.* fil., *N. bicalcarata Hook. fil., Nep. albo-marginata Lobb.*

Es sind nur wenige Jahrzehnte verflossen, als in unsern Gärten nur N. distillatoria L. als einzige Art kultivirt ward. Seitdem ist es vorzugweise dem berühmten Garten-Etablissement von Veitch u. Söhne in London gelungen, zahlreiche andere Arten der interessanten Familie der Nepenthaceen in Kultur einzuführen, so dass jetzt 11 Arten und ausserdem zahlreiche, gleichfalls im Garten von J. Veitch erzogene Bastarde sich in Kultur befinden, während Hooker im 17. Bande von De Candolle's Prodromus deren sogar 34 aufführt. Das Journal the Garden gibt in seiner No. 448 die colorirte Abbildung der 3 oben genannten, erst in neuerer Zeit von James Veitch eingeführten Arten, d. h. Blatt und Schlauch in colorirter Abbildung. *N. Veitchi Hook.* (D.C. prodr. XVII. 96) ward von Lobb am Flusse Lawus und von Beccari am Flusse Sawurak in Borneo entdeckt.

Blätter verkehrt-oval-lanzettlich, 1—1½ Fuss lang, gleich den bis 14 Cm. langen und bis 7 Cm. breiten Schläuchen grün. Die Oeffnung des Schlauches ist von einem breiten gelblichen, dunkler gerippten Rand umgeben und der längliche Deckel ist klein. Ward von Hooker als N. villosa (Bot. mag. tab. 5080) beschrieben, nachdem er schon früher (trans. Linn. soc. tom. 22 pag. 421) solchen als N. Veitchi beschrieben hatte. Im Garten von Veitch ward die gleiche Art auch als N. lanata kultivirt.

5) *N. bicalcarata Hook.* (l. c. 97) stammt von den gleichen Lokalitäten und Sammlern aus Borneo. Besitzt röthliche kurze (8 Cm. lange) und bauchig aufgetriebene (6 Cm. breite) Schläuche und unterhalb des Deckels finden sich 2 spornförmige Anhängsel

am verbreiterten Rande der Oeffnung des Schlauches.

6) *N. albo-marginata Lobb* (in Lindl. gardn. chron. 1849 p. 580). Ist bei Singapore, auf Sumatra und Borneo zu Hause und ward von Miquel auch als N. tomentella beschrie-

Pinanga Veitchi.

1. Daphne Blagayana Freyer. 2. Iris Bloudowi Ledeb.

ben. Schläuche fast walzig, röthlich, 8—10 Cm. lang, 3½—4 Cm. breit, unterhalb des gelblichen schwieligen Randes der Oeffnung mit einem weissen Ringe gezeichnet. Deckel

Hibiscus rosa sinensis schizopetalus.

und Innenseite des Schlauches gelblich und röthlich gefleckt.

Wir haben wiederholt von der ausgezeichneten Kultur der Nepenthes in dem Etablissement von Veitch gesprochen, der alle diese Arten eingeführt hat. Man kann dieselben aber auch in einem grossen Terrarium im Zimmer ziehen, das einfach durch Kerosinflamme unter einem Wasserbecken erwärmt wird. Hier gedeihen sie bei hellem Standorte vor einem Fenster ebenso gut als im Gewächshause. Im Gewächshause können sie ebenfalls nur in einem niedrigen Warmhause mit Doppelfenstern und sehr feuchter Luft mit Glück gezogen werden.

7) *Disa grandiflora Harvey.* In Nro. 446 des Journals „The Garden" gibt W. B. Hemsley die Abbildung und Beschreibung dieser schönen Orchidee Südafrika's nach einem Exemplar, das im Glasveniner botanischen Garten zur Blüthe kam. Die beblätterten Stengel werden 1—2 Fuss hoch und tragen 25—30 Blumen in einer spitzenständigen Aehre. Blumen 2 Zoll im Durchmesser, milchweiss mit purpurvioletten Punkten und Flecken. Sporn sehr lang, grünlich.

Wächst auf sandigem Boden und die Kultur gleich der Disa grandiflora im Kalthause.

8) *Chionodoxa Luciliae Boiss.* Ein reizendes Zwiebelgewächs aus der Familie der Amaryllideen, ganz ähnlich einer Scilla bifolia, mit himmelblauen und gegen die Basis der Blumenblätter hin weissen oder durchaus weissen Blumen. Blühet im ersten Frühjahr, hielt auch den letzten ungünstigen Winter in Petersburg unbedeckt in freiem Lande aus. E. Boissier entdeckte diese schöne Zwiebel schon im Jahre 1842 bei einer Höhe von 7000' in den Gebirgen Kleinasiens und Herr G. Maw brachte vor zwei Jahren eine grosse Zahl lebender Zwiebeln aus den Gebirgen Smyrna's, die derselbe im Jahre 1877 auf ihren Pflanzenreichthum untersuchte, mit heim.

Eine Abbildung findet sich in Nro. 450 (Juli 1880) des Journals the Garden.

(E. R.)

D. Empfohlen von E. Regel und Haage und Schmidt.

9) *Amberboa odorata D.C.* und *moschata D.C.* (Compositae.) Syn. Centaurea moschata L. — Chryseis moschata Cass. — Im Oriente und auch im Kaukasus wachsen diese zwei einjährigen Arten dieser Gattung mit vielen aufrechten und auch verästelten 1½' hohen Stengeln und mit lang-lanzettlichen, eingeschnitten gezähnten Blättern. Die Blättchen des Blüthenhüllkelches liegen dicht über ein-

Amberboa odorata.

ander, sind kahl, stumpf und unbewehrt. Blumen röhrig, wohlriechend, die Randblumen steril und grösser. Bei A. odorata steht auf den zusammen gedrückten Früchtchen ein aus kleinen Spreublättchen bestehender Pappus, während derselbe bei A. moschata fehlt, auch sind die Blumenkronen des Strahles bei letzterer Art kaum grösser als die Scheibenblumen, während sie bei A. odorata bedeutend grösser als diese sind. A. odorata kommt mit rothen, gelben und weissen Blumen vor, die gelbblumige Form derselben ist auch als C. suaveolens W. beschrieben und verbreitet; A. moschata kommt dagegen nur mit rothen Blumen vor und wird gemeiniglich mit A. odorata verwechselt. Aussaat im Frühjahr in's freie Land oder in's Treibbeet.

10) *Centaurea Cyanus L.* Unserer gemeinen, aber doch durch Sang und Lied vielfach bekannten und beliebten Kornblume wollen wir gedenken. Besitzt dieselbe doch Spielarten vom tiefsten Blau bis zur reinweissen Färbung der Blumen, kann man sie doch für ganze sonnig gelegene Gruppen oder für Bordüren vor anderen hohen Pflanzen, wie Dahlien etc. verwenden, wo sie bei zeitiger

Centaurea Cyanus L.

Aussaat im ersten Frühjahr in's freie Land den ganzen Sommer hindurch ihre mannichfachen Blumen entfaltet.

11) *Cardiospermum Halicacabum L.* Eine annuelle Schlingpflanze aus der Familie der Sapindaceen, ursprünglich in Ostindien heimisch, jetzt aber auch in Westindien angebaut. Schon lange in den botanischen Gärten kultivirt, ist solche in die Gärten der Gartenfreunde bis jetzt noch nicht überge-

Cardiospermum Halicacabum.

gangen, denn diese Pflanze verlangt Anzucht im Topfe im Warmbeet und dann einen geschützten warmen Platz an einer nach Süden gelegenen Mauer, wo man sie mit dem Ballen auspflanzt und wo sie nur einige Fuss hoch empor rankt. Das wiederholt 3theilige Laub ist noch hübscher als die kleinen weissen Blumen. Eigenthümlich ist die ziemlich grosse, aus 3 aufgeblasenen und in der Achse vereinigten Früchtchen bestehende Frucht, welche von herzförmig-rundlicher Form, woher man diese Pflanze auch „Herzsame" nennt. Auf den Molukken werden die Blätter als Gemüse gegessen. Blätter und Wurzeln werden ausserdem als Thee als schweisstreibendes Mittel benutzt.

12) *Campanula Loreyi Pall.* (C. ramosissima Hort.) Eine niedrige annuelle Glocken-

Campanula Loreyi.

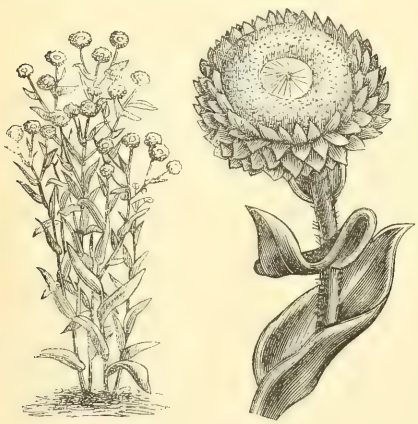
blume mit dünnen verästelten Stengeln einen dichten Rasen bildend. Ist in Dalmatien und bei Verona in Oberitalien wild. Die untersten Blätter oval, die oberen lanzettlich, gezähnt. Die schmalen linearen Kelchlappen sind fast so lang als die flache blaue Glockenblume. Blühet den ganzen Sommer hindurch, die feinen Samen werden in Töpfe ausgesäet und am besten nur mit Sand bedeckt, sei es im Zimmerfenster oder kalten Mistbeete. Dann pflanzt man auf sonnigen Standort und in eine lockere, sei es mit Sand oder Lauberde, oder noch besser mit beiden untermischte Gartenerde.

13) *Brachycome iberidifolia Benth.* Vom Schwanenfluss in Neuholland stammend, verlangt diese zarte annuelle Composite eine ähnliche Kultur gleich der vorhergehenden. Bildet spannenhohe dichte Büsche, die überall

Brachycome iberidifolia.

mit den hübschen blauen Blüthenköpfen dicht besetzt sind, so dass sich diese niedliche Annuelle zur Bepflanzung kleiner Gruppen, sowie auch für Teppichbeete eignet, wo Boden und kalkfreies Wasser deren Kultur begünstiget. Die Abart mit weissen Blumen ist weniger schön, als die Stammart mit blauen Blumen.

14) *Helichrysum foetidum Cass.* (Gnaphalium foetidum Cass. — Helichrysum fulgidum W. — H. panormitanum hort.) Stammt vom Vorgebirge der guten Hoffnung und wird in neuerer Zeit auch als goldgelbe Immortelle



Helichrysum foetidum.

zur Verwendung im getrockneten Zustande verwendet. Ist eine 2jährige Pflanze mit dicht weiss beharten Blättern. Wird in Töpfe oder Näpfe im Sommer ausgesäet, im Kalthaus durchwintert und im nächsten Sommer in's freie Land auf einen sonnigen Platz ausgepflanzt oder bleibt auch zum Flor im Topfe stehen. Das Kraut besitzt einen scharfen aromatischen, nicht gerade angenehmen, aber auch nicht stinkenden wie der Name besagt Geruch. Im südlichen Afrika benutzt man diese Pflanze als aromatisches Heilmittel. Sollte es gelingen, von dieser Art, wie von so mancher ursprünglich mehrjährigen Pflanze, eine als einjährige Pflanze zu kultivirende Race zu erhalten, so würde sie eine der werthvollsten Immortellen zur Kultur im Grossen sein.

15) *Calliopsis tinctoria DC.* (Compositae.) Eine schon seit Anfang dieses Jahrhunderts in Kultur befindliche und sehr beliebte annuelle Zierpflanze aus Texas. In den Gärten werden Calliopsis und Coreopsis beständig verwechselt, während aber erstere auf der Spitze der Frucht kahl ist, trägt letztere als Unterscheidungszeichen auf der Spitze des Früchtchens einen spreublättrigen Pappus.

Calliopsis tinctoria.

In den Gärten ist die in Rede stehende Art meist als Call. bicolor und als Coreopsis tinctoria verbreitet.

Der aufrechte verästelte und mit in lineare Lappen zerschlitzten Blättern besetzte und gleich den Blättern kahle und glänzend grüne Stengel wird bei der gewöhnlichen Form 2—2½ Fuss hoch, bei der beistehend dargestellten Zwergform aber kaum 1 Fuss hoch

und bedeckt sich im wahren Sinn des Wortes vom Sommer bis zum Eintritt der Fröste mit seinen schönen Blüthenköpfen. Die Zungenblumen des Strahles sind glänzend goldgelb mit dunkelpurpurnem Fleck am Grunde. Es gibt aber zahlreiche Formen, nämlich mit Blumen, die gänzlich dunkelpurpur mit röhrigen Strahlenblumen etc. Gehört zu den nützlichsten und dankbarsten annuellen Pflanzen. Aussaat im Treibbeet, die jungen Sämlinge werden dann abgehärtet und in's freie Land gepflanzt, wo sie in jedem Gartenboden leicht gedeihen und in der mannichfachsten Weise zur Bepflanzung von Blumenbeeten verwendet werden können. Die Zwergvarietäten auch zu Teppichbeeten.

16) *Calliopsis Atkinsoniana Hook.*, auch als C. cardaminifolia DC. gemeiniglich in den Gärten verbreitet, ist eine andere annuelle Art der gleichen Gattung und gleichfalls aus

Calliopsis Atkinsoniana.

Texas stammend und von gleicher Kultur. Die Lappen der fast doppelt fiederschnittigen Blätter sind elliptisch und nicht linear, wie bei der vorhergehenden Art. Blumen kommen nur goldgelb mit dunkel-purpurnem Fleck am Grund der Zungenblüthen vor. Sie bildet aufrechte, stark verästelte Stengel von 2—2½ Fuss Höhe.

17) *Calendula officinalis L.* Unsere Ringelblume, die in dem südlichen Europa auf Aeckern wild wächst, hat sich als dankbar blühende einjährige Pflanze, deren Samen man im ersten Frühjahre gleich an Ort und Stelle, aber in sonniger Lokalität aussäet, schon in den früheren Jahrhunderten in den Gärten eingebürgert, besonders auch deshalb, weil das Kraut als Hausmittel, als schweisstreibend und die Blumen gegen Nervenfieber und Pest als Gegenmittel galten. Man kultivirt jetzt nur die Formen mit gefüllten Blüthenköpfen, d. h. wo auch die Scheiben-

Calendula officinalis fl. pleno.

blumen in Bandblumen ausgewachsen sind. Diese gefüllten Formen mit regelmässig dachziegelförmig übereinander liegenden Blumenblättern von feurig orangerother oder blassgelber Färbung, gehen in den Samenkatalogen als C. officinalis ranunculoides fl. pleno, isabellina fl. pleno, sulphurea pl., superba plena, Pongei fl. pleno, und Hrn. Haage u. Schmidt gelang es, eine Form zu erziehen mit regelmässiger hellerer Randung um die Blumenblätter, die derselbe als C. officinalis Meteor in den Handel gegeben hat und die von uns kürzlich besprochen ward.

18) *Emilia sonchifolia* DC. Gleichfalls eine einjährige annuelle Pflanze, deren Samen gleich an Ort und Stelle in's freie Land gesäet werden können, und die überall auf sonnigen oder halbsonnigen Lokalitäten gedeihet. Ist in China und Ostindien heimisch, besitzt aufrechte, wenig verästelte Stengel, welche die Blüthenköpfe mit röhrigen Blumen in spitzenständigen Corymben tragen. Die untersten Blätter sind gestielt, die obern Blätter sitzen mit pfeilförmigem Grunde am

Emilia sonchifolia.

Stengel. Blühet im Sommer reichlich mit gelben oder orangerothen oder mit selbst fast zinnoberrothen Blumen. De Candolle hat diese Art auch als E. sagittata beschrieben, Linné nannte sie Cacalia sonchifolia. Andere Synonyme sind: Cacalia glabra Wall., Emilia purpurea Cass., Cac. prenanthoides Sieb., Senecio sonchifolia Mönch., Cacalia sagittata Vahl., C. coccinea Curt., Emilia flammea Cass. In den Samenkatalogen findet man sie gemeiniglich als Cacalia sonchifolia oder als C. coccinea.

19) *Kochia scoparia Schrad.* (Chenopodiaceae.) Eine annuelle Pflanze der salzigen Steppen Südrusslands und Mittelasiens. Bildet bis 3 Fuss hoch stark verästelte Büsche und

Kochia scoparia.

gehört zu den Arten der salzigen Steppen, die auch auf gewöhnlichem Gartenboden gut fortkommen, weshalb diese Art gleich Artemisia annua und scoparia als einzel stehende grüne Dekorationspflanze oder als Mischtheil für Gruppen von Blattpflanzen verwendet wird. Anzucht im Mistbeet oder Topf.

20) *Cedronella mexicana Benth.* (Labiatae.) Ward in den 30ger Jahren als perennirende Kalthauspflanze aus Mexiko in Kultur gebracht. Kunth hatte diese Art schon früher als Dracocephalum mexicanum in Humb. Bonpl. Knth. nov. gen. beschrieben. Lindley nannte dieselbe im Botanical Register 1838 Gardoquia betonicoides und Hooker bildete

Cedronella mexicana.

sie Tafel 3860 des Botanical Magazine unter diesem Namen ab. Der berühmte Bearbeiter der Labiaten, unser Nestor der Botaniker Englands, Bentham, brachte sie zu der von Moench von Dracocephalum abgetheilten Gattung Cedronella und gab ihr den von Kunth gegebnen ursprünglichen Namen zurück. Hat aufrechte 4seitige, bis 2 Fuss hohe Stengel. Blätter oval, gezähnt, die untern am Grunde herzförmig und von angenehm aromatischem Geruch. Blumen purpur, in eine spitzenständige Traube gestellt, die aus von einander entfernten Blüthenquirlen besteht. Ward früher als perennirende Art im Kalthaus überwintert, rechtzeitig warm ausgesäet, im Topfe angezogen, kann man diese hübsche Art auch als einjährige Pflanze kul-

tiviren und im Sommer zum Auspflanzen zu Blumengruppen verwenden.

21) *Calandrinia speciosa Lehm.* (Portulaceae, Chili, Bot. mag. tab. 3379.) Die Calandrinien sind grossentheils in Chili zu Hause und meistens annuelle Pflanzen. Der grösste Theil derselben, die auch in botanischen Gärten kultivirt werden, sind Pflanzen mit niederliegenden Stengeln, besetzt mit linearen Blät-

Calandrinia speciosa.

tern und kleinen rothen Blumen, also für den Gartenbau ohne Werth. Es gibt aber unter ihnen einzelne mit grossen purpurrothen Blumen, die allerdings die allgemeine Kultur verdienen. Dieselben werden sehr zeitig in Töpfe warm ausgesäet, im Topfe bis zum Auspflanzen Anfang Juni zu ordentlichen Pflanzen angezogen und dann in's freie Land gepflanzt, wo man sie zur Bepflanzung besonderer kleiner Beetchen verwenden kann, da sie lange und andauernd blühen. Alle lieben eine lockere, recht sandige Erde und durchaus sonnigen Standort. Die C. speciosa besitzt fleischige, verkehrt-ovale, keilförmig nach dem Grunde zu verschmälerte Blätter, die mehr nur am Grunde der nach oben nackten Blüthenstiele zusammen gedrängt sind.

Von durchaus ähnlicher Tracht und auch mit grossen purpurnen Blüthen sind C. discolor Schrad., C. grandiflora Lindl. und C. Lindleyana Walp.

Ausserdem verdient als besonders schön empfohlen zu werden:

22) *Calandrinia umbellata D.C.* (Talinum umbellatum Ruiz et Pavon), ein kleines niedriges prächtiges Gewächs, mit linearen Blättern und Dolden tief purpurner Blumen. Zu

Calandrinia umbellata D.C.

spät ausgesäete Exemplare aller dieser Calandrinien bleiben im Topfe, werden an einem lichten trocknen Platz des Kalthauses durchwintert und erst im folgenden Sommer in's freie Land gepflanzt.

23) *Loasa vulcanica E. André.* Diese hübsche annuelle Pflanze ward gleichzeitig von E. André u. Wallis aus der Republik Ecuador

Loasa vulcanica.

in Kultur eingeführt. E. André beschrieb dieselbe im Jahrgang 1878, p. 11 der Illustration horticole und bildete sie auch unter

diesem Namen ab und C. v. Maximowicz gab im gleichen Jahrgang der Gartenflora, aber etwas später, p. 357, tab. 957 die Beschreibung und Abbildung derselben unter dem Namen, welcher derselben in deutschen Gärten beigelegt worden war, nämlich als L. Wallisi.

E. André's Name hat, als früher publizirt, das Recht der Priorität. An der citirten Stelle der Gartenflora haben wir die Beschreibung und auch die Anweisung zur Kultur dieser fast den ganzen Sommer hindurch blühenden Pflanze gegeben.

24) *Cypripedium Lowei Lindl.* Ein Cypripedium, das der Reisende Low seiner Zeit auf der Insel Borneo entdeckte und in Kultur einführte. Gehört zu den schönsten Arten der Gattung. Die drei obern Blättchen der Blume gelblich und nur das oberste am Grunde violett punktirt. Die beiden seitlichen längern Blumenblätter bis zur Mitte gelb und violett-purpur gefleckt, die breiten Spitzen aber violett und gleich den andern Blumenblättern behart. Lippe tief violett purpur. Kultur gleich C. purpuratum im niedrigen Warmhaus. (E. R.)

Cypripedium Lowei.

E. Abgebildet im Journal des roses.

25) *Rosa hybr. bifera Mme. Bonnin.* Diese schöne Rose stammt von Triomphe de l'Exposition ab und wurde von Herrn Cochet, Rosenzüchter in Suisnes, in den Handel gebracht. Das Laubwerk ist sehr dunkel und wenig bestachelt; die Blumen sind gross oder sehr gross, gut geformt und dicht gefüllt, schön lebhaft rosa, mit lachsrothem und silberfarbigem Scheine. Remontirt sehr gut und wurde auf zwei speciellen Rosen-Ausstellungen in Brie-Comte-Robert prämirt.

(1878. Décembre.)

26) *Rosa hybr. bifera Mad. Boëlle.* Wurde schon 1867 im Etablissement Guillot père von Herrn Joseph Schwarz aus Samen der R. Mme. Récamier gezüchtet, kam 1869 in den Handel, blieb aber in den darauf folgenden kriegerischen Zeiten unbeachtet; erst später wurde dieser bis jetzt unübertroffenen weissen Remontant-Rose die ihr gebührende Beachtung geschenkt. Blättchen abgerundet, fein gezähnt, mattgrün. Blumen zahlreich, gross, gefüllt und gut gebaut. Weiss, leicht fleischfarben nüancirt.

(1879. Janvier.)

27) *Rosa hybr. bifera Charles Margottin.* Von Hrn. Margottin Vater in Bourg-la-Reine 1859 aus Samen der Rose Jules Margottin gezüchtet und zu Ehren seines Sohnes benannt. Eine sehr schöne Rose mit grossen, gut gebauten Blumen, blendend karminroth. Wuchs sehr üppig, gibt jedoch nur veredelt kräftige Exemplare, während die unveredelten immer schwächlich bleiben.

(1879. Février.)

28) *Rose hybr. thea. La France.* Diese prachtvolle, jetzt allgemein verbreitete und geschätzte Rose wurde 1864 von Hrn. Guillot Sohn in Lyon gezüchtet und zwar zeigte sich dieselbe zwischen einer grossen Aussaat von Theerosen. 1867 war sie zuerst auf der Pariser Weltausstellung, wurde aber nicht gewürdigt, weil die Experten die Rosen zwei Tage zu spät in Augenschein nahmen. Bis jetzt steht sie in ihrer Weise unübertroffen da; die 14—15 Cm. im Durchmesser haltenden Blumen sind vom zartesten Lachsrosa. Auch an Dankbarkeit im Blühen übertrifft

sie die meisten Rosen, denn sie blüht fortwährend, so lange die Witterung gut ist. — Es ist wahrscheinlich ein Bastard zwischen einer Thee- und einer Remontante-Rose. (1879. Mars.)

29) *Rosa hybr. bifera Souvenir de la Reine d'Angleterre.* Diese herrliche Rose wurde von dem verstorbenen S. Cochet 1848 gezüchtet und später von seinen Söhnen dem Handel übergeben. Sie stammt von Laffay's berühmter La Reine und erhielt 1855 auf der Ausstellung in Fontainebleau einen Ehrenpreis der Kaiserin (Goldene Medaille im Werthe von 400 Frcs.). Die Belaubung ist schön dunkelgrün, die grossen Blumen sind lebhaft rosa. Remontirt sehr leicht und lässt sich gut treiben. (1879. Avril.)

30) *Rosa hybr. bourbonica. Souvenir de la Malmaison.* Diese allgemein bekannte und nicht übertroffene Rose wurde 1840 von Herrn Beluze, Vater, in Lyon erzogen, höchstwahrscheinlich aus Samen der Bourbon-Rose Madame Desprez. — Die Mutterpflanze existirt noch bis zum heutigen Tage in Lyon und blüht alljährlich. (Mai 1879.)

31) *Rosa hybr. bifera Baronne Adolphe de Rothschild.* Wurde von Herrn Pernet in Charpennes-les-Lyon aus Samen der Souvenir de la Reine d'Angleterre gezüchtet. Blattwerk sehr schön. Blume sehr gross, nicht stark gefüllt, kugelförmig, zart rosa. Tracht sehr gut. (Juin 1879.)

32) *Rosa hybr. bifera Duchesse of Bedford.* Von Hrn. R. B. Portans in Brentwood aus Samen erzogen, kam diese Rose durch das berühmte Etablissement der Herren William Paul & Sohn in London in den Handel. Die Farbe der Blumen ist das feurigste Scharlach-karmoisin; die Blumen sind gross, gefüllt und von prachtvoller Kugelform. Die Belaubung ist prächtig. (Juillet 1879.)

33) *Rosa hybr. bif. Jean Liabaud.* Wurde 1875 vom Züchter, der ihr seinen eigenen Namen beigelegt hat, in den Handel gebracht. Aus Samen der Rose Bonstetten erzogen, die ihrerseits von Général Jacqueminot abstammt. Die Blumen dieser schönen Varietät sind sammtig karmoisin, schwarz schattirt; ihre Form ist sehr gut. (1879. Août.)

34) *Rosa hybr. bifera Jean Souppert.* Eine Züchtung des berühmten François Lacharme in Lyon, zu Ehren seines Freundes, des nicht minder bekannten Jean Souppert benannt. Wurde 1872 aus Samen gezogen und kam 3 Jahre später in den Handel. Wächst sehr robust; die Blumen sind gross, gefüllt, von guter Haltung und ausgezeichneter Form. Die Farbe ist ein prächtiges Purpur, schwarzsammtig, schattirt mit feurigem Karmin. (1879. Septembre.)

35) *Rosa hybr. bifera Baronne Prévost.* Wurde schon vor 40 Jahren von Hrn. Desprez in Yèbles, einem kleinen Orte im Kanton Mormant (Seine-et-Marne) erzogen und für 100 Fr. 1841 an Hrn. Cochet Vater verkauft, welcher sie im Herbste 1842 in den Handel brachte. Die Belaubung ist schön grün, die Blume ist gross, gut gefüllt und vom schönsten Blau. Ihre Farbe ist rosa-karmin; auch ist sie sehr wohlriechend. (1879. Octobre.)

Ender.

F. Beschrieben oder abgebildet in »The Gardener's Chronicle«.

36) *Crassula impressa N. E. Brown.* (Crassulaceae.) Eine Art, die schon länger in Kew ohne Bezeichnung der Bezugsquelle kultivirt wird, jedenfalls aber aus Südafrika stammt. Aehnlich der Cr. Bolusi, von der sie sich aber durch grössere Blätter und rosafarbige Blumen unterscheidet. Ebenso wie C. Bolusi und C. Cooperi haben die Blätter auf der Oberfläche punktartige Eindrücke, die aber im trockenen Zustande verschwinden; bei C. impressa sind dieselben kleiner als bei den genannten Arten. Eine sehr niedrige, dichte Rasen bildende Art. Wurzelblätter 6—12 in einer lockern, sitzenden Rosette, $1^3/_4$ Zoll lang, 2—3 Linien breit, linear-lanzettlich, spitz, dick und fleischig, oben flach, unten convex, am Rande rückwärts gewimpert, sonst glatt, grünlich-purpur; Blüthenstengel 3—4 Zoll, mit rückwärts stehenden weissen Härchen bedeckt, beblättert. Stengelblätter wie die Wurzelblätter, aber an Grösse allmälig abnehmend und zuletzt in 2—5 Linien lange Deckblätter übergehend. Blüthen in einer $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser haltenden Doldentraube, rosa. (1879. XII. p. 328.)

37) *Echioglossum striatum Rchb. f.* (Orchideae.) Stammt aus der Provinz Darjeeling des Sikkim Himalaya und wurde zusammen mit andern Orchideen in dem Garten des Sir G. Macleay in Pendell, Bletchingley, Surrey eingeführt. Hat den steifen Habitus von E. minax, zungenförmige, lederartige Blätter mit ungleicher Spitze und sehr rauhen Blattscheiden; der dunkle Blüthenstiel ist dicht mit kleinen gelben Blumen bedeckt, deren Blätter je zwei rothe Streifen besitzen. Das eigenthümliche an der Art ist die grosse hufeisenförmige Drüse an der Caudicula. (1879. XII. p. 390.)

38) *Mormodes pardina Bat.* var. *armeniaca Rchb. f.* (Orchideae.) Eine im Etablissement des Hrn. William Bull kultivirte Abart mit aprikosenfarbigen, hin und wieder tiefroth getuschten Blumen. (1879. XII. p. 390.)

39) *Pescatorea Lehmanni Rchb. f.* (Orchideae.) Zygopetalum Lehmanni Rchb. f. herb. — Eine der prachtvollsten und seltensten Entdeckungen des Herrn F. C. Lehmann, würdig, den Namen dieses kühnen und intelligenten Sammlers zu tragen. Die Blätter sind über 1 Fuss lang bei einer Breite von einem Zolle. Blumen sehr gross; Kelch- und Blumenblätter länger als bei P. Klabochorum, aber nicht so breit, weiss, dicht lila geadert. Lippe lila, mit borstenförmigen Warzen bedeckt, was ihr das Aussehen eines Igels gibt. Wächst auf den Anden von Ecuador in einer Höhe von 1000—1400 M. bei einer Temperatur von 17—19° Cels. (1879. XII. p. 424.)

40) *Oncidium leucotis Rchb. f.* (Orchideae.) In der Art wie O. obryzatum, aber die Rispe ist steifer, mit hin- und hergebogenen kurzen Zweigen. Die Blumen haben die Grösse derer von O. Boothianum und sind ganz gelb. Die Lippe ist geigenförmig. Stammt aus den Vereinigten Staaten von Columbien und ist im Besitze des Herrn Bull. (1879. XII. p. 424.)

41) *Disa grandiflora L.* var. *psittacina Rchb. f.* (Orchideae.) Diese der D. gr. Barellii nahestehende Abart unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, dass das obere Kelchblatt einige purpurrothe Streifen hat. Im Besitze des Herrn B. Williams. (1879. XII. p. 424.)

42) *Adiantum Bausei Th. Moore.* (Filices.) Herr Bause, der berühmte Bastardzüchter der Coleus, Caladien, Dieffenbachien und hauptsächlich der Dracaenen, hat sich auch jetzt den Farnen zugewandt. Obiges Frauenhaar ist ein Bastard von A. trapeziforme und A. decorum. Die Pflanze erreicht eine Höhe von $1^1/_2$—2 Fuss; Blattstiele, Spindel und Stielchen sind ebenholz-schwarz, glänzend; der Umriss der Wedel ist dreieckig, die untern Fiedern sind die längsten; die Farbe der Fiedern ist ein freudiges Grün, unterhalb etwas blasser. Die einzelnen Fiederchen sind fast trapezförmig, die unfruchtbaren fiederspaltig, wobei die an die Spitze reichenden Abschnitte die grössten sind. Die Fruchthäufchen stehen dicht am Rande der Fiederchen und sind länglich-nierenförmig. (1879. XII. p. 456. Fig. 69, 70 u. 73.)

43) *Masdevallia nidifica Rchb. f.* (Orchideae.) Eine Einführung des Hrn. F. C. Lehmann aus Ecuador, Blätter lang gestielt. Blüthenstielchen einblumig. Blumen gelb, etwas mit Purpur getuscht und mit langen Schwänzen versehen. (1879. XII. p. 456.)

44) *Oncidium obryzatum Rchb. f.* var. *dasystalix.* (Orchideae.) Ist im Besitze des Hrn. W. Bull und aus den Vereinigten Staaten von Columbien eingeführt. Unterscheidet sich nur durch die sammtartige Behaarung der Seiten der tabula infrastigmatica. (1879. XII. p. 456.)

45) *Miltonia Bluntii Rchb. f.* (Orchideae.) Blumen von der Grösse der M. spectabilis; Kelch- und Blumenblätter haben aber eine andere Form und sind schmäler. Sie sind gelblich-weiss und haben einige grosse purpur-zimmtfarbige Flecken in der Gegend der Mitte; die Kelchblätter sind lanzettlich-spitz, die Blumenblätter länglich-lanzettlich, weniger spitz. Die Lippe hat genau die Form von M. spectabilis, aber sie hat am Grunde zwei abgebrochene nackte Kiele, ihre Farbe ist weiss mit einem purpurfarbigen Hofe am Grunde. Vielleicht ein Bastard zwischen M. spectabilis und M. Clowesi; der letzteren sind die Kelch- und Blumenblätter an Gestalt und Farbe gleich, doch ohne die Querstreifen und Flecken. Entdeckt von Herrn Henry Blunt und im Besitze der Handelsgärtnerei von

Mr. Richard Bullen, Woodlands nursery, Hither Green, Lewisham. (1879. XII. p. 489.)

46) *Cypripedium porphyrospilum Rchb. f.* (Orchideae.) Abermals ein Seden'scher Bastard, gezüchtet im Etablissement Veitch zwischen C. Lowei und C. Hookerae. Hat die Blätter von C. Lowei, sie sind aber kürzer und nicht so glänzend, aber in der Mitte etwas breiter. Blüthenstiel zweiblumig, Blumen abstehend und mit sehr kurzen Deckblättern. Blüthenstiel und Fruchtknoten sammtig-behart. Blume dem C. Lowei ähnlich; sie hat gedrehte, spathelförmige Blumenblätter, dieselben sind aber sehr dick und dunkel gefleckt, wie bei C. Hookerae, das Violett an der Spitze derselben ist auf einen schmalen Hof begrenzt. Staminodien wie bei C. Hookerae. (1879. XII. p. 489.)

47) *Laelia pumila spectabilis Rchb. fil.* (Orchideae.) ? Cattleya spectabilis Florist III. p. 23. — Blumen von derselben Farbe wie bei der Stammart. Der breite Rand der Lippe ist dunkelpurpur, ungefähr wie bei Cattleya superba, der übrige Theil der Lippe ist weiss mit einem Anfluge vom hellsten Purpur und einem orangefarbigen Grunde, welcher einige rothe Flecken hat. Befindet sich in der Sammlung des Herrn William B. Boyd in Ormiston House, Kelso. (1879. XII. p. 489.)

48) *Paphinia rugosa Rchb. fil.* et var. *Sanderiana.* (Orchideae.) Diese Art ist eine der letzten Entdeckungen des verstorbenen Wallis; später sammelte sie auch der nun ebenfalls seinem Sammeleifer zum Opfer gefallene Franz Klaboch. Scheinknolle sehr klein, fast rund. Blätter 4—6 Zoll lang, sehr zugespitzt, von dünner Textur. Der hängende Blüthenstiel ist zweiblumig. Blumen von der Grösse der P. cristata, weiss, mit rothen Flecken bedeckt. Die Var. Sanderiana wurde von Herrn Joseph Henry Chesterton in Neugranada entdeckt. Sie unterscheidet sich durch gelbe Blumen mit chocoladefarbigen Flecken; die Lippe ist weiss mit purpurfarbigen Flecken. (1879. XII. p. 520.)

49) *Brassia cryptophtalma Rchb. f.* (Orchideae.) Im Hofgarten zu Karlsruhe aus Peru eingeführt und mit B. Wageneri verwandt. Eine dunkel purpurviolette Spindel trägt eine dichte Blüthentraube. Die Blumen sind hellgelb; der untere Theil der Kelchblätter ist von Innen schwärzlichviolett, von Aussen ebenso gerandet. Die Lippe ist tiefer gelb. (1879. XII. p. 554.)

50) *Dendrobium cerinum Rchb. f.* (Orchideae.) Aehnlich der chamoisfarbigen Abart von D. sanguinolentum. Stengel halb so dick wie ein kleiner Finger, im Alter gefurcht. Blüthentraube 4—6blumig. Stielchen und Fruchtknoten hellrosa; Kelch- und Blumenblätter hellochergelblich mit braun schattirt. Mittelrippe des Keimes purpur. Lippe hellocherfarbig, am Grunde mit braunen strahlenförmigen Linien; die ganze Blume ist wachsartig glänzend. Wurde von Hrn. Burbidge von den Sunda-Inseln im Etablissement des Herrn Veitch eingeführt. (1879. XII. p. 554.)

51) *Pachystoma Thomsonianum Rchb. f.* (Orchideae.) In geographischer Beziehung eine der interessantesten Entdeckungen des Herrn Kalbreyer aus dem tropischen Westafrika, denn alle bisher bekannten Arten dieser Gattung sind asiatischen Ursprungs. Blätter gestielt, Blüthenstengel zweiblumig. Kelch- und Blumenblätter weiss, glänzend wie mit Firniss überzogen, am Grunde grün. Lippe dreispaltig, am Grunde gefaltet, hellpurpur, Seitenlappen hellgrün, braun gestreift. (1879. XII. p. 582.)

52) *Stanhopea florida Rchb. f.* (Orchideae.) Befindet sich im Garten des Sir Trevor Lawrence und steht der St. costaricana zunächst. Blüthentraube 7blumig. Blumen gross, weiss, mit kleinen Purpurflecken auf der Innenseite der Kelch- und Blumenblätter. Die Lippe ist ebenfalls mit purpurfarbigen Punkten bedeckt und auf beiden Seiten, in der Aushöhlung zwischen den beiden Kielen des Hypochils befindet sich ein grosser Fleck. Die Säule ist mit Ausnahme der weissen Flügel grün. (1879. XII. p. 615.)

53) *Chondrorrhyncha Chestertoni Rchb. f.* (Orchideae.) Von Herrn Chesterton in Neugranada entdeckt und im Besitze des Herrn F. Sander. Die Blumen sind grösser als bei Ch. (Stenia) fimbriata. Kelch- und Blumenblätter sind schmäler. Lippe schmäler, aber länger. Die ganze Blume ist gelb. (1879. XII. p. 648.)

54) *Dendrobium fuscum Fitzger.* (Orchideae.) Robert Fitzgerald in »Sidney Morning Herald« Sept. 24. 1879. — Fand sich auf der Internationalen Ausstellung in Sidney zwischen Exemplaren von Dendrobium undulatum und ist mit diesen nahe verwandt. Eine robuste Pflanze mit 2—6 Fuss hohen Stengeln, welche in der Mitte verdickt sind. Blätter 1—4 Zoll lang, eiförmig elliptisch; Traube an den Spitzen der Stengel, 6 bis 8 Zoll lang. Kelchblätter röthlich-braun, an den Spitzen heller. Kronenblätter an der Spitze wellenförmig, dunkler gefärbt. Lippe bräunlich. Stammt vom Port Denison. (1879. XII. p. 680.)

55) *Microstylis calophylla Rchb. f.* (Orchideae.) Eine von dem Gartenetablissement Groenewegen & Cie. 1877 in Amsterdam zuerst ausgestellte, auch im Besitze der Herren Veitch, Makoy & Bull befindliche Art; bei den 3 letzteren Firmen, wie es scheint, als Liparis elegantissima. Erdorchidee aus Holländisch-Indien mit oval-lanzettlichen gelblich-graugrünen, metallisch glänzenden Blättern und gelblichen Blumen, die an einer spannenlangen Traube stehen. (1879. XII. p. 718.)

56) *Microstylis metallica Rchb. f.* (Orchideae.) Eine von Borneo stammende Art, deren cylinderförmige Scheinknollen 6 Blätter von je 2 Zoll Länge und 1 Zoll Breite tragen. Dieselben sind unterseits hellrosa, oben schwärzlich-purpur mit metallischem Glanze. Der violette Blüthenstiel trägt eine lange Traube mit zahlreichen, langgestielten Blumen. Rückenkelchblatt gelb, die seitlichen auf einer Seite rosa, auf der andern gelb. Blumenblätter und Lippe hellrosa. Eingeführt durch das Etablissement Bull. (1879. XII. p. 750.)

57) *Brassia antherotes Rchb. f.* (Orchideae.) Wurde von den Gebrüdern Klaboch entdeckt und wahrscheinlich auch von denselben lebend eingeführt. Es ist bezüglich der Färbung die reichste Art. Das Gelb ist möglichst tief. Die hinteren Blumenblätter sind am Grunde schwärzlich-purpur-verwaschen, die übrigen sind mit derselben Farbe am Grunde, die Lippe in der Mittellinie gefleckt. (1879. XII. p. 782.)

58) *Odontoglossum Horsmani Rchb. f.* (Orchideae.) Wurde von Herrn Fred. Horsman in Ocaña für die New bulb and plant Company in Colchester gesammelt und blühte daselbst. Ist wahrscheinlich ein in der Natur entstandener Bastard zwischen O. Pescatorei und O. luteo-purpureum, welche beide daselbst vorkommen. Die Scheinknollen sind birnenförmig, mit Furchen und Falten, zusammengepresst; die linear-lanzettlichen Blätter sind 5 Zoll lang bei einer Breite von $^1/_3$ Zoll. Der Blüthenstiel trägt eine Blume von der Grösse des O. Pescatorei; die Grundfarbe ist weisslich-schwefelgelb; die Sepalen haben wenige zimmetfarbige Flecken. (1880. XIII. p. 41.)

59) *Odontoglossum crispum Ldl.* var. *Bluntii flaveolum Rchb. f.* (Orchideae.) Eine Form mit schwefelfarbigen Sepalen, welche braun gefleckt sind. Eingeführt im Etablissement Bull und in der New plant and bulb Company, welche Letztere es von Herrn William Wallace erhielt, der es 1878 bei Bogota sammelte. (1880. XIII. p. 41.)

60) *Cymbidium elegans Ldl.* var. *obcordatum Rchb. f.* (Orchideae.) Eine Abart mit verkehrt-herzförmigen Vorderlappen der Lippe; die Pflanze befindet sich in der Sammlung des Hrn. Arthur Potts in Hoole Hall, Chester. (1880. XIII. p. 41.)

61) *Barkeria cyclotella Rchb. f.* (Orchideae.) Diese Pflanze, welche im Besitze der Herren Bull und Day ist und die jedenfalls aus Mexiko stammt, ist ein Mittelding zwischen B. Lindleyana und B. melanocaulon. Die Farbe der Blumen ist wie bei erstgenannter Art, aber das Säulchen ist ohne Flecken. (1880. XIII. p. 72. Fig. 15.)

62) *Dendrobium aureum Ldl.* var. *philippinense Rchb. f.* (Orchideae.) Eine Abart mit grösseren, sehr blassgefärbten Blumen und spitzerer Lippe. Aehnelt dem D. heterocarpum Henshalli (Bot. mag. t. 4970.— D. aureum Ldl. = D. heterocarpum Wall.) Stammt von den Philippinen. (1880. XIII. p. 72.)

63) *Oncidium xanthocentron Rchb. f.* (Orchideae.) Eine neue Art aus der Gruppe, deren Typus O. pyramidale Ldl. ist und zunächst mit O. elephantotis verwandt. Der Blüthenstand ist eine ausserordentlich dichte Rispe. Die Lippe ist dunkel mit hellgelbem Centrum. Aus Südamerika von Herrn Lehmann eingeführt. (1880. XIII. p. 104.)

Ender.

III. Notizen.

1) Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. Sitzung 17. Juni 1880.

Professor Const. v. Ettingshausen übersendete die Fortsetzung seiner „Beiträge zur Erforschung der Phylogenie der Pflanzenarten", in welcher über die Abstammung der Myrica, über die Phylogenie und den Ursprung der Castanea vesca, und über die Abstammung und den Ursprung der Fagus sylvatica gehandelt wird.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, den genetischen Zusammenhang lebender Arten mit denen urweltlicher Perioden durch Ausschluss ihrer Formen zu zeigen und zwar der regressiven der lebenden an die progressiven der fossilen Arten. In Betreff der Abstammung der Castanea vesca von Cast. atavia beweist der Verfasser, dass Castanea atavia, Ungeri, Kubinyi und vesca Glieder einer phylogenetischen Reihe sind; — dass Castanea und Fagus aus der Umwandlung von Quercus-Arten abzuleiten sind — Castanea sei aus einer eocenen Eichenart, Fagus aus einer Eiche der Kreidezeit hervorgegangen — in dieser Periode sei Fagus prisca entstanden, aus welcher die eocene Fagus intermedia sich entwickelte, und letztere die Stammart der miocenen Fagus formica und diese endlich die Stammart unserer Waldeiche. (S—r.)

2) Herr Prof. Dr. Wiesner übergab der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien in der Sitzung vom 10. Juni eine vorläufige Mittheilung über die Spermogonien der Aecidiomyceten. Aus den vom Verfasser vorgenommenen Untersuchungen ergibt sich, dass Buccinia Anemones, Bucc. obtegens, Bucc. falcaria, Gymnosporangium fuscum, conicum und claviforme, dann Aecidium Clematidis, magelhanicum und Uromices scutellatus eine Substanz enthalten, die er für Zucker hält; — die Theile der Wirthpflanzen, aus denen die zuckerproducirenden Spermogonien der Aecidiomyceten hervorbrechen, fallen bis in eine verhältnissmässig grosse Entfernung hin auf; — sie sind bei den Aecidiomyceten mit monocarpem Mycelium durch ihre lichtgelbe orange oder rothe Farbe zu erkennen, und bei den Aecidiomyceten mit pleocarpem Mycelium sind sie erkennbar durch die bleigrüne Farbe ihrer merophyllhaltigen Theile und durch die fremdartige Form ihrer Blätter (die Sprossen von Cirsium arvense von Buccinia obtegens befallen), so auch durch abnorm reiche Verzweigungen und Belaubung (die von Aecidium magelhanicum erzeugten Hexenbesen der Berberitze) oder durch den süssen Saft der Spermogonien (die von Buccinia Anemones, Uromyces putellatum befallenen Sprossen der Wirthpflanze; — ferner bemerkt Wiesner, dass auf den Wirthpflanzen der Aecidiomyceen die Orte, an denen die zuckerhaltigen entleerten Inhalte der Spermogonien haften, durch verschiedene Farbe der Spermogonien markirt sind; — ferner, dass diese letzteren ihre Farbe verändern, wenn sie keinen Zucker mehr produciren, dass die an den Paraphysen in Form kleiner Tröpfchen entleerten Inhalte der Spermogonien von Ameisen, gewissen Coleopteren und Dipteren aufgesucht und verzehrt werden. — Aus dem Obgesagten ist die Analogie gewisser Eigenschaften der Phanerogamenblüthen und der Spermogonien der Aecidiomyceten so auffallend gross, dass auch auf die Analogie des Zweckes geschlossen werden kann, und auch die Ansicht ausgesprochen werden durfte, dass die Insekten bei dem Befruchtungsprocesse der Aecidiomyceten ebenfalls thätig sind wie bei jenem der Phanerogamen. (S—r.)

3) Die Nachrichten über die schädlichen Folgen des strengen und andauernden Winters in Italien 1879—80 dauern noch immer fort. — Herr Bertoloni schreibt (Giorn. d'agric. ind. e comm. Bologna), dass die berühmte Pineta bei Ravenna in ihrer Schönheit sehr viel verloren hat, von den älteren Bäumen ist der grösste Theil zu Grunde gegangen; so auch sind als Opfer der Kälte

in Bologna gefallen: Pinus europaeus (?), Prunus laurocerasus, Philadelphus, Crataegus, Ficus, dann Rosen u. m. a., so wie auch namentlich in der Ebene ein grosser Theil der Weinstöcke.

In Folge der kalten unbeständigen Frühlingswitterung ist die Vegetation um Vieles zurückgeblieben. Bellis perennis, Helleborus viridis, Cardamine hirsuta, Anemone hortensis, An. coronaria, Narcissus Tazetta, Viola odorata, Primula acaulis, Tussilago Farfara, Hyacinthus orientalis, Tulipa praecox u. m. a., welche für gewöhnlich schon im Januar geblühet haben, begannen heuer erst Mitte März und dies nur in geschützten Lagen ihre Blüthen zu entwickeln. — Erst der im April gefallene Regen hatte die Vegetation beschleunigt, so fanden sich in vollster Blüthe Oxalis prostrata, Vinca major, Orchis Morio, Corylus avellana, Amygdalus communis, Ulmus campestris, Juglans regia, Populus tremula, Prunus domestica, Cerasus und armeniaca etc. etc. (S—r.)

4) Primavera ed estate 1879. — Giardino Corsi-Salviati in Sesto fiorentino presso Firenze. — Piante nueve del 1879 etc.

Hr. Marq. Corsi Salviati hat sich endlich entschlossen, die Doubletten aus seinem Garten in Handel zu bringen, um seine Novitäten und selteneren Pflanzenarten mehr zu verbreiten.

Der Katalog (32 Seiten) enthält eine reichliche Menge von Pflanzen von hohem Interesse, von welchen wir nur einige erwähnen wollen, so u. a. den viel besprochenen Amorphophallus titanum Becc. (60 Frcs. pr. Stück), Musa sumatrana Becc. sp. n. (mit obigem Amorphophallus in Wäldern vorkommend, von 8 bis 15 Fr.) und viele andere Seltenheiten. (S—r.)

5) Im Garten des Marquis Corsi Salviati in Sesto fiorentino wurde mittelst künstlicher Befruchtung von Dieffenbachia picta und Dieff. Wallisi eine prachtvolle Hybride erlangt, die von Gärtner Bergionieri den Namen »Dieffenbachia Memoria Corsi« erhielt, und im Märzheft des Bullettino der Gartenbau-Gesellschaft in Florenz abgebildet ist. — Diese hat Form und Dimension der Blätter beibehalten und vom Vater die grausilberfarbigen Flecke, mit jedoch hie und da milchweissen Fleck wie bei Dieff. picta. — Diese Varietät erhält sich constant.

Von Pandanus microcarpus Kurz erhielt die Gartenbau-Gesellschaft neuerdings durch Dr. Beccari Samen und es wird möglich sein, aus dem besagten Garten Corsi Salviati eine grosse Anzahl von dieser schönen Pflanze, welche in den Gärten immer seltener wurde, zu erlangen. (S—r.)

6) Blumen-Ausstellung in Wien 23.—29. April 1880. Schon in Folge des langandauernden strengen Winters haben nicht allein die im Freiland stehenden Pflanzen, sondern sogar viele der in den Häusern aufbewahrten, grossen Schaden erlitten — obschon die öffentlichen Gärten und mehrere Privatgärten sich an dieser Ausstellung nicht betheiligt hatten — so zeigte sich diese doch gegen alle Erwartung im vollsten Glanze.

Die Kaisergruppe bot wie immer einen glänzenden Anblick — sie bestand aus ausgewählten, manch seltenen Gewächsen aus den Fürst Lichtenstein'schen Gärten (Hofgärtner Csullich) — nebst prachtvollen Azaleen, Cycadeen etc. fanden sich Chorophyllum imperiale, Adiantum Bausei, Caladium Baron James Rothschild, Platycerium Willinki u. m. a. (diese Gruppe wurde mit 5 Medaillen, worunter eine goldene, betheilt).

Der Hofgärtner Lesemann des Herzogl. Braunschweig-Gartens brachte viele Seltenheiten; darunter eine seit vielen Jahren nicht gesehene Cantua dependens, einen auf Colutea arborescens veredelten Clianthus puniceus, das neue Adiantum farleyense u. a. polynesische Farne, ferner reichblühende Ericeen und Pensées, letztere durch Grösse und seltenes Colorit bemerkbar (7 Medaillen und 4 Privatpreise).

Unter den vielen ausgezeichneten Gewächsen aus dem Fürst Schwarzenberg'schen Garten (Hofgärtner Nettlan) sind hervorzuheben zwei reichlich blühende Medinilla magnifica, ein mächtiger Pandanus, ein Cocos de Minas u. m. a.

Eine reichliche Parthie Alpenpflanzen brachte der Hofgarten-Inspektor Tschermake: blühendes Edelweiss, Artemisia um-

bellata, Selaginella helvetica, Sempervivum arachnoideum etc.

Herr Gerold gab eine schöne Suite von japan. Ahorn (Acer polymorphum) mit seinen Varietäten, dann eine Araucaria Bidwilli, Cedrus Deodara glauca u. m. a.

Der Handelsgärtner Weyringer brachte eine riesige Latania bourbonica von hohem Alter, Dracaena indivisa fol. var., Graptophyllum Nortoni, Selaginella Victoria, neue Varietäten von Coleus, von Begonia Rex., dann eine Bertolonia vittata, Caladium Ibis rosea, Sarracenia flava ornata, Dracaena Baptisii aurea u. m. a. (Weyringer wurde mit der für Handelsgärtner bestimmten goldenen Medaille und ausserdem mit 11 anderen Auszeichnungen prämirt.)

Handelsgärtner Rudolph Abel brachte wenig mannigfaltiges, aber desto mehr ausgesuchtes, da war eine reichliche Anzahl von Azaleen in vollster Blüthe, von eleganter Form und vortrefflichster Zucht — eine Parthie Dracaena, unter welchen die Goldieana etc. — Herr Rosenthal, welcher eine der grossartigsten Baumzüchtungen Oesterreichs besitzt, brachte verschiedene Hängebäume, Birken in Pyramiden- u. a. Formen, Hängeäpfelbäume, dann Amygdalopsis Lindleyi fl. pl., Quercus macranthera, Acer platanoides globosum, Pyrus Mauleyi, auf Cydonia vulgaris gepfropft u. s. w.

Herr Wacha brachte eine sehr schöne Dekorativpflanze, die Aletris fragrans foliis variegatis, — Herr Wolfram hochstämmige Rosen in allen möglichen Grössen und Farben; — Nagy, Begonien-Hybriden; — Wanvinitz farbigblättrige Pelargonien u. s. w. u. s. w.

Im botanischen Universitätsgarten in Wien blühten Ende April mehrere Pflanzen vom Altai, Parnass, Himalaya, u. a. sind zu erwähnen Cypripedium arietinum aus dem südlichen Canada, Omphalodes Luciliae vom Parnass, dann eine Daphne Blagayana aus Krain, um welche in ihrer Blüthe zu sehen, König Friedrich August eigens am 15. Mai 1838 aus Dresden gekommen sein soll.

(S—r.)

IV. Literatur.

1) Engler, Monographie der Araceen. (Briefliche Mittheilung vom Herrn Verfasser.)

Da in der Gartenflora bis jetzt eine Besprechung meiner Araceen noch nicht erschienen ist und Sie sich möglicherweise durch das im Journal of botany von N. E. Brown gegebene Referat beeinflussen lassen könnten, so erlaube ich mir die einzelnen Angriffspunkte hier zu widerlegen. Zunächst mache ich noch darauf aufmerksam, dass mehrere von N. E. Brown sehr flüchtig aufgestellte Arten von mir eingezogen werden mussten; ich citire die Seiten- und Zeilenzahl im Journal of botany.

p. 22 l. 23. 2 Arten von Stylochiton wachsen in Centralafrika, 1 in Natal, nicht am Cap; Natal gehört aber bei Grisebach mit Recht zum pflanzengeogr. Gebiet Sudan.

p. 22 l. 24. Mein Manuscript erhielt Dr. Candolle Oktober 1877; der Druck wurde unliebsam verzögert; der 7. Band der Flora von Australien erschien 1879, konnte aber nur noch auf den letzten Seiten benutzt werden. In Bentham's Flora von Hongkong sind nur 7 Araceen aufgeführt, die alle auch anderswo beschrieben sind; in München hatte ich das Buch nicht.

p. 22 l. 35. Die anatomischen Merkmale stehen immer in Verbindung mit andern, namentlich mit der einem Jeden, auch jedem Gärtner leicht zugänglichen Nervatur. Davon hat der Referent Nichts gesagt. Auch praktisch hat die Berücksichtigung der sehr leicht zu beobachtenden anatomischen Merkmale und der Nervatur ihren Werth. Bei Weitem die grosse Mehrzahl der Araceen kommt erst nach Jahren in unsern Häusern zur Blüthe; man kann an den jungen Exemplaren durch die von mir in den Vordergrund gestellten Merkmale doch immer wenigstens die Gruppe ermitteln; man ist sicher vor Verwechslungen von Philodendron und Monstera, von Philodendron und Anthurium.

von Anthurium und Spathiphyllum u. dgl. mehr. Damit ist in praxi schon immer etwas gewonnen. Man versuche z. B. als ersten Eintheilungsgrund das Vorhandensein oder Fehlen von Eiweiss zu benutzen oder das Vorhandensein von Zwitter- und eingeschlechtlichen Blüthen; ich habe das Alles durchprobirt; man kommt immer zu Widersprüchen.

p. 22 l. 43. Die geometrischen Figuren, über die sich N. E. Brown aufhält, findet man jetzt in deutschen Schulbüchern, wie das von Prantl, auch im Handbuch von Luerssen, Sachs, im Syllabus von Eichler etc.

p. 22 l. 46. Spathanthemum lag mir nur in einem trocknen Exemplar vor, das ich nicht zerschneiden durfte; es ist also Nichts gegen den Werth des anatomischen Charakters bewiesen, da einfach Spathanthemum nun neben Taccarum und Staurostigma an die Stelle von Gamochlamys zu stehen kommt.

p. 23 l. 14. Schott hatte Alles, was er sah, zeichnen lassen, auch die Araceen von Herb. in Kew; ich konnte nicht mit allen Materialien nach Kew reisen; ohne diese hätte es aber keinen Sinn gehabt. Wenn man die Araceen in Kew bearbeitet haben wollte, musste man mir sie schicken. Das beste Material ist einmal in Wien und Schönbrunn und das habe ich ausgenutzt.

p. 23 l. 30. 2 neue Gattungen, Chlorospatha und Porphyrospatha.

p. 23 l. 32. Hier hat der Referent Recht; weil ich die Inflorescenz nicht aufweichen konnte und nur den weiblichen Theil sah, bin ich hereingefallen.

p. 23 l. 38. Man ist sehr oft genöthigt, die von den Früchten hergenommenen Merkmale einer Gruppe auch vorläufig für die andern Arten gelten zu lassen, deren Früchte man noch nicht gesehen, wenn andere Merkmale die Verwandtschaft wahrscheinlich machen.

p. 23 l. 42. Das A. dominium, was Schott gesehen, hatte nach der Abbildung keine Früchte; es ist noch sehr die Frage, ob das, was in Kew unter diesem Namen kultivirt wird, mit der Schott'schen Pflanze identisch ist. Ist es so, dann kommt eben die Pflanze einfach in eine andere Gruppe. Dergleichen Dinge sind in so umfangreichen Gattungen schwer zu vermeiden.

p. 23 l. 47. Bei Anth. Olfersianum heisst es „baccis breviter obovoideis". Welcher Unterschied zwischen diesem Ausdruck und subglobosis? Uebrigens sind beim Bestimmen doch auch die Sektionsmerkmale zu berücksichtigen. Gern hätte ich noch einige Schlüssel zu diesen grossen Gattungen gemacht; aber das Buch sollte durchaus nicht mehr als 50 Bogen haben und mussten daher auch bei den brasilianischen Arten die Beschreibungen wegbleiben.

p. 23 l. 49. N. E. Brown ist hier ganz im Unrecht; ich habe von vielen Schott'schen Abbildungen Copien gemacht und diese bereits als Beleg an Oliver gesendet.

p. 24 l. 12. Hier verweise ich blos auf Gartenflora 1878 p. 349! Wer weiss, was man in Kew als Dieff. Parlatorei kultivirt?

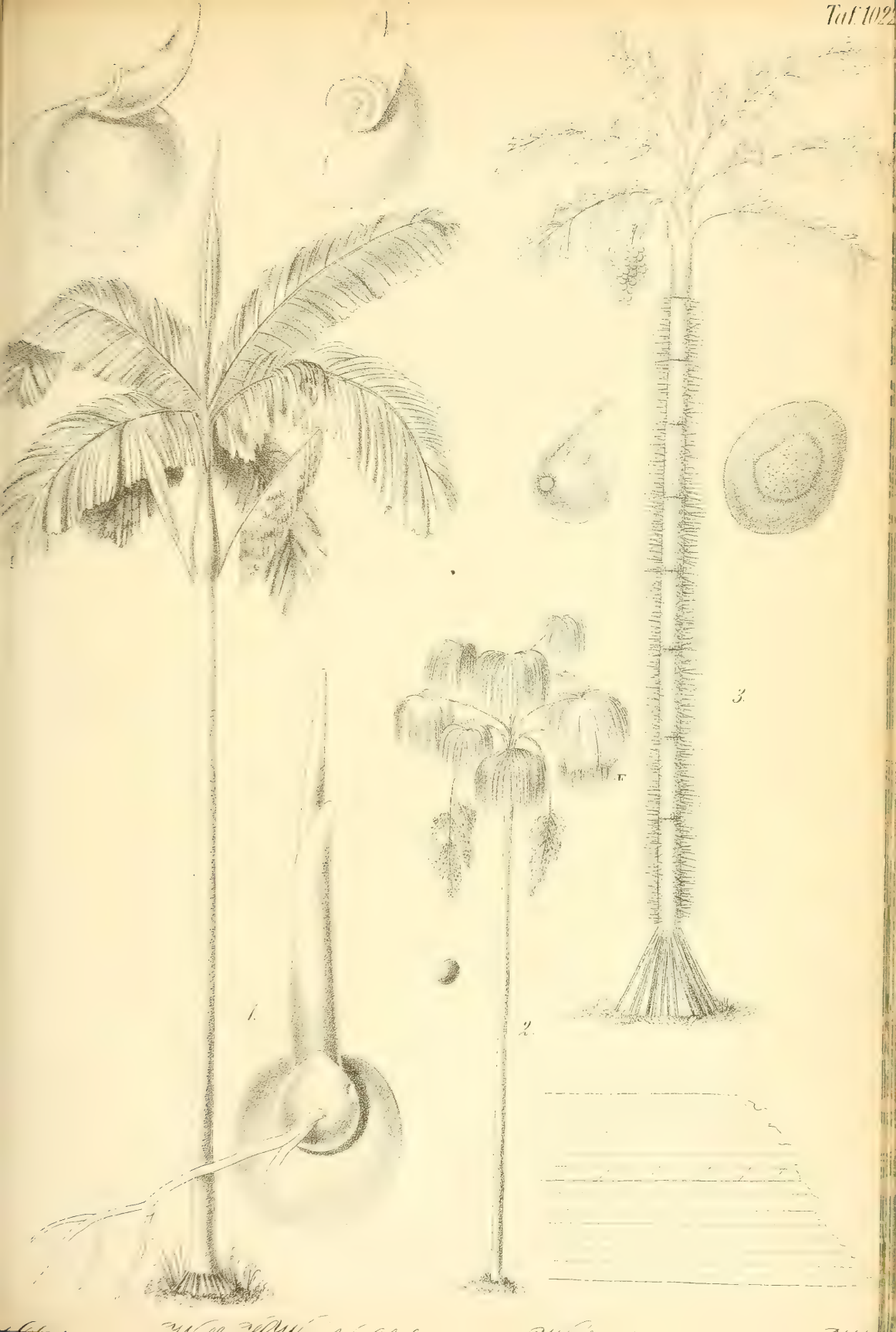
p. 24 l. 17. Der Dieffenbachien-Schwindel ist doch nicht mein Fehler; es war keine Kleinigkeit, alle diese Varietäten und die von Caladium etwas zu gruppiren; sehr viel habe ich aber davon wirklich gesehen.

p. 24 l. 18. Hier hat Brown Recht und ist mir der Schnitzer in Folge von Benutzung der Koch'schen Diagnose passirt.

p. 24 l. 23. Giebt es wohl Bücher von 681 Seiten ohne Druckfehler?

p. 24 l. 34. Es wurden solche Gattungen und Arten, welche absolut nicht auszumachen sind, von denen blos immer die Namen aus einem Buch in's andere hinübergeschleppt werden, ganz absichtlich von mir fortgelassen, so Zantedeschia occulta, Arisacontis; Ischarum Fraasianum ist in Schott's Collection weder getrocknet noch abgebildet vorhanden und scheint von ihm kassirt zu sein. Phil. melanochrysum, das ich wohl lebend sah, ist mir höchst zweifelhaft; Alocasia Thibautiana ist ohne Diagnose aufgestellt; N. E. Brown hat sehr scharf nachgespürt und bin ich froh, dass mir nicht mehr von den Arten entgangen sind, die überall zerstreut sind.

p. 24 l. 40. Die Confusionen in den Herbarien sind nicht meine Schuld; Hooker f. und andere citiren grundsätzlich nicht die


1.
2.
3.

Nummer; wenn man es thut, setzt man sich immer der Gefahr aus, berichtigt zu werden; ich glaubte aber meiner Bestimmungen ziemlich sicher zu sein und darum wagte ich es, das Verzeichniss zu publiciren; ich meine, dafür müsste man mir wenigstens dankbar sein. Die hier angeführten Anschuldigungen sind wiederum entweder die Folge von Brown's Unkenntniss oder von Verwechselungen in Kew; ich habe die Copie von Wallich 8928, welche eben ganz zweifellos Arisaema curvatum ist und von Schott auch als solches bezeichnet wurde, an Oliver gesendet, ebenso ein Blatt von Hahn 1020, das ich von De Candolle kommen liess; es würde mich sehr amüsiren, wenn sich herausstellte, dass in Kew dieselbe Pflanze liegt, was ich bestimmt glaube und N. E. Brown nun auch noch Philodendron für Monstera gehalten hätte. Hätte er die Nervatur beachtet oder einen Präparat gemacht, so hätte er sofort das Richtige sehen müssen. Uebrigens werde ich mich meiner Haut wehren und abwarten, was sonst noch gesagt wird.

* * *

Wir können nur dem von Herrn Professor Engler Gesagten hinzufügen, dass wir Engler's vorzügliches Werk bereits verschiedentlich mit Nutzen zum Bestimmen benutzt haben. Lasse der geehrte Verfasser bellen, wer doch nun einmal bellen will, um zu zeigen, dass er eine laute Stimme hat.

(E. R.)

2) C. W. Bohnensieg et W. Burck; Repertorium annuum literaturae botanicae periodicae, tom. V. - Harlem bei Erven Loosjes 1879.

Dieser 5. Band umfasst die botanische Literatur von 1875 u. 1876. Eingangs ist das alphabetische Verzeichniss der betreffenden Bücher und Zeitschriften gegeben. Dann folgt die Aufzählung aller botanischen Arbeiten in systematischer Anordnung nach den Familien, wobei die morphologischen und physiologischen Arbeiten einerseits und andrerseits die systematischen Arbeiten in zwei besondern Abtheilungen aufgeführt sind. Diese Auszüge sind sehr vollständig, so dass auch die Beschreibung einzelner Pflanzen in den Zeitschriften und Journalen und zwar stets bei den betreffenden Familien und mit genauem Citat nachgewiesen ist. Zum leichtern Auffinden folgt noch der alphabetische Index der Autoren, deren Arbeiten besprochen sind, wie endlich auch der Familien, von denen Gattungen, Arten oder anatomische oder physiologische Arbeiten publizirt sind.

Bei der zerstreuten weitschichtigen Literatur ist das in Rede stehende Buch ein wichtiges Hilfsbuch, um alle einschlägigen Arbeiten bei irgend einer wissenschaftlichen Ausarbeitung auffinden zu können.

(E. R.)

3) Bullettino ampelografico. Roma 1876—1879.

Das „Bullettino" wurde vom K. Ackerbau-Ministerium, von welchem 12 Hefte, 1876 bis 1879 erschienen sind, zu dem Zwecke herausgegeben, um die Instructionen für die Provincial-Commissionen, die Sitzungsberichte dieser letzteren, dann Bemerkungen über Weinkultur und Erträge, Most- und Wein-Analysen, descriptive Aufzählungen der in verschiedenen Gegenden Italiens kultivirten Rebsorten u. m. a. zur öffentlichen Kenntniss zu bringen und somit dem Landwirthe alle jene wissenschaftlichen Daten zu geben, um in der Praxis sicher gestellt werden zu können.

Die zweite Druckschrift „Ampelografia italiana", von welcher die erste Lieferung Text und Atlas erschienen ist, hat alle in Italien kultivirten Rebsorten nicht als einfaches Verzeichniss, sondern als descriptive Aufzählung zu geben, nämlich Beschreibung der Holztheile, des Laubes, der Traube und Beeren, sowie Most- und Wein-Analysen u. m. a. Daten von hohem Interesse.

In diesem ersten Hefte finden wir behandelt den Canajusto nero, den Verdicchio bianco, die Barbera und die Malvasia lunga, Traubensorten, welche vortreffliche kleine Beeren liefern und auch als Tafeltrauben benützt werden (namentlich Verdicchio bianco und Malvasia lunga). — Der diesem Hefte beigegebene Atlas in gross Folio enthält 4 Tafeln, welche die Abbildung besagter 4 Trauben bringen — Rebzweig, Traube und Laub mit Ober- und Unterseite — die Ausführung in Farbendruck ist von höchster Vollkommen-

heit, welche wohl bei anderen derartigen Arbeiten in anderen Ländern nachgeahmt werden sollte.

Diese „Ampelografia“ ist nicht allein für Italien von hoher Wichtigkeit, aber wohl auch für das Ausland, um sich Kenntniss zu verschaffen von den in Italien in Kultur stehenden werthvollen Rebsorten. (Sr.)

4) Lanzi Dr. Cav. Matteo. I funghi della provincia di Roma. Roma 1879 (Sep.-Abdr. aus den Atti der Accad. pont. dei nuovi Licei in Rom.

Von diesem in jeder Beziehung wichtigen Werke ist das erste Heft erschienen; in der Einleitung finden wir die Bemerkung, dass schon Caesalpini (1583), Marsili u. Lancisi (1714) u. m. a. sich diesen Studien gewidmet hatten; darauf folgt die Aufzählung der von ihm selbst in besagter Provinz aufgefundenen Schwämme und zwar von 13 Arten Agaricus mit genauer Beschreibung, Synonymik, Angabe der Provincialnamen, der Eigenschaften, ob essbar oder giftig, des Vorkommens und vielen kritischen Bemerkungen etc. — Agaricus caesareus Fr. wurde von Clusius „Cibo degli Dei“ benannt, und ist einer der werthvollsten und in grossen Mengen auf den Markt von Rom gebrachten Schwämme. Lanzi beschreibt auch eine Var. alba von dieser Art, welche sich durch seine weisse Farbe unterscheidet; in Bezug auf Ag. vaginatus Bull. wird bemerkt, dass dieser von Einigen als essbar, von Anderen als giftig gehalten wird, wenn auch Lanzi dieser letzteren Ansicht nicht beistimmt, so glaubt er doch, diesen Schwamm vom Markte ferne halten zu müssen, um so mehr, da er mit Ag. phalloides, pantherinus verwechselt werden könnte. — Ag. coccola Serp. wird von Cordier als eine Varietät des Ag. ovoideus H. gehalten, von Fries, Micheli und Batarra jedoch als selbstständige Art; da nur von letzterer eine genaue Abbildung vorhanden, so gibt Lanzi eine nochmalige Abbildung dieser Ag. coccola mit jener des Ag. caesareus v. albus.

Ueber die mycologische Flora von Sicilien hatte man bis in letztere Zeit keine Kenntniss. — Prof. Inzenga von Palermo hat zwei Centurien veröffentlicht; in der zweiten von Dr. Lanzi der Accad. pont. d. n. Licei am 29. Dec. v. J. vorgelegten Centurie finden sich unter den 100 beschriebenen Arten 10 neue mit betreffender Abbildung. (Sr.)

5) Geschichte des Gartenbaues. Von O. Hüttig, Direktor und Lehrer des Gartenbaues. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. 1879.

In dem hübschen Gewande der sogenannten „Thaërbibliothek“ (womit dies Buch freilich wenig zu thun hat), tritt uns ein nettes Buch von nur 214 Seiten entgegen, welches uns die Geschichte des Gartenbaues in gedrängter Kürze behandelt. Es ist selbstverständlich, dass ein solches Buch nur erwähnt und zum Gebrauch empfohlen werden kann, weil eine Kritik nur im Stande wäre etwaige falsche Daten und Namen zu berichtigen, was wir uns diesmal nicht anmassen, weil dazu mehr gehört, als ein Durchsehen des Buches. Das kleine, aber seinem Inhalte nach sehr reichhaltige Buch, macht keine Ansprüche auf Vollständigkeit und stellt keine Kunstbetrachtungen an. Es ist keine Kunstgeschichte, sondern erzählt nur Thatsachen. Unter diesem Gesichtspunkte und weil solche Geschichtsübersichten nur noch als Theile anderer grösserer Werke vorkommen, kann die sich heranbildende Gärtnerwelt dem Verfasser dankbar für seine mühevolle Arbeit sein, die es den Lesern möglich macht, schon beim Durchblättern das sich anzueignen, wozu der Verfasser hundert Bücher und Notizen nöthig hatte, um es so „mundgerecht“ zu machen. Zu loben ist es, dass der Verfasser mit wenigen Ausnahmen die Lebenden ausschliesst. Wir empfehlen das nützlich unterhaltende Buch allen jungen Gärtnern angelegentlich, zumal der Preis von 2½ Mark (mit Einband) nicht vom Kaufen abhalten kann. Sie werden daraus erfahren, wie viel Zeit und Mühe es gekostet hat, ehe der Gartenbau das wurde, was er jetzt ist. Sie werden auch Verirrungen kennen lernen und über die unausbleiblichen Verirrungen der Gegenwart ein richtigeres Urtheil fällen lernen. J.

6) Die Felsen in Gärten und Parkanlagen. Von Rudolf Geschwind, Forstmeister der K. Fr. Stadt Karpfen. Stuttgart, Verlag von Eugen Ulmer 1880.

Dieses Buch bildet den V. Band der von der Verlagsbuchhandlung veranstalteten „Bibliothek der wissenschaftlichen Gartenkultur", welche mit Max Kolb's „Theorie des Gartenbaues" eröffnet wurde und zu grossen Hoffnungen berechtigte. Band II und III, „Einleitung in das Studium der Pomologie" und „Die Lehre vom Baumschnitt", beide von Dr. E. Lucas, waren bereits fertige, zum Theil in mehreren Auflagen erschienene Bücher; aber man liess sie sich, da sie ihre Sache wirklich wissenschaftlich anfassen, unter dem neuen Titel gefallen. Bedenklicher war es schon, ein rein praktisches Buch, wie W. Tatter's „Obsttreiberei", unter „wissenschaftlicher" Fahne aufzuführen. Entweder ist nur das wissenschaftlich, was wirklich rein theoretisch als Lehre behandelt wird, oder es ist alles „wissenschaftlich", was man aus Büchern lernen kann. So scheint es der Herr Verleger zu deuten, denn sonst würde er nicht eine Dilettantenarbeit, wie die „Felsen" und was damit im weitesten Sinne allenfalls zusammengebracht werden kann, als V. Bd. dieser Bibliothek publicirt haben. Wir sind keineswegs der Ansicht, dass Dilettanten ein wissenschaftliches Fachwerk nicht schreiben könnten und haben Beweise genug, dass sie schon recht gute Bücher geschrieben haben. Aber dieses Buch ist eine Dilettantenarbeit im wirklichen Sinne des Wortes, welche den Stoff in endlose Breite zieht. Dass das Buch auch einige gute, nützliche Dinge und Erfahrungen enthält, ist bei einem Verfasser von gewiss reicher Kenntniss der Natur, wie sie ein höherer Forstmann besitzt, selbstverständlich. J.

V. Neuestes und Personalnotizen.

1) Die todten Ailanthus und Platanen der Ringstrassen-Alleen in Wien. Fast jede Wiener Zeitung klagt und jammert über das Absterben des grössten Theils der Ailanthus und Platanus der Ringstrassen-Alleen. Da wird hin und her deliberirt im Stadtrath, in den Zeitungen, Experten-Commissionen ernannt, um den Grund des Absterbens des grössten Theiles dieser Bäume klar zu legen. Für uns, die wir leider jährlich den Einfluss des Frostes studiren können, ist der Grund klar, es ist nur allein der Frost, gesteigert durch Bodenverhältnisse, der je nachdem die Bodenbearbeitung den Abfluss des Wassers gestattet hat,—oder je nachdem sich dieses beim Wechsel von Thauwetter und Frost zu Eis erstarrte, mehr oder weniger geschadet hat. Die Temperaturminima, welche der verflossene Winter in Wien zeigte, haben schwerlich allein diese Bäume getödtet, sondern es ist stagnirendes Wasser als weiterer Grund hinzugetreten.

Haben wir doch selbst diese traurige Erfahrung in dem letzten Winter (dem mildesten Winter, den St. Petersburg seit langer Zeit hatte) machen müssen, indem wir 30,000 Aepfelbäume und alle Apfelwildlinge in unseren Baumschulen einbüssten. Nicht die — 15° R. nicht übersteigenden Minima waren der Grund des Absterbens dieser Bäume, denn sie halten sonst bis — 30° R. aus, sondern der Umstand, dass wir im Winter wiederholtes Thauwetter und darauf schneelose Fröste hatten. Der ganze obere Theil der Bäume war im Frühjahre grün und scheinbar gesund, die Wurzeln aber waren in Folge des in den Boden eingedrungenen und bei den Kahlfrösten zu Eis erstarrten Wassers gänzlich erfroren.

Aehnliches mag in Wien zum Erfrieren der Bäume mitgewirkt haben. Bei guter Drainirung würde der Schade weniger bedeutend gewesen sein, sofern nämlich nicht wie bei uns, tiefer gehender Frost zuvor eine für Wasser nicht durchlassende Schicht gebildet hatte. (E. R.)

Nachtrag. Wir schrieben obiges, bevor wir das endgültige Urtheil der aus tüchtigen

Fachleuten zusammengesetzten Commission erhalten hatten. Nun uns dieses vorliegt, können wir uns im Allgemeinen mit dem Urtheil derselben einverstanden erklären, namentlich ganz einverstanden mit den Mitteln zur Verhütung, das ist „bessere Bearbeitung des Bodens, Drainirung und Wahl anderer Bäume, wozu Ahorn, rothe Kastanie, Linde und Gleditschia vorgeschlagen sind. Warum, fragen wir, nicht auch die gerade für solchen Zweck vortreffliche Ulme?

In Bezug auf die Erklärung sucht die Commission den ersten Grund zum massenhaften Absterben im Boden und Begiessen. Da sind wir nicht einverstanden. Der Grund ist der ausnahmsweise harte Winter, in dem Frost und Thauwetter wechselte. Das Verderbniss der Wurzeln rührte vom Froste her, wie sollte sonst das massenhafte Absterben gerade nach einem solchen Winter zu erklären sein. Wenn aber der Boden gut drainirt und das Erdreich hinlänglich locker gewesen wäre, dann allerdings wäre der Schaden auch nach unserer Ansicht ein viel geringerer gewesen. Das erfahren wir hier hinlänglich und vollkommenster Abfluss des Wassers ist in unserm rauhen Klima die erste und wichtigste Bedingung zur Kultur zarterer Holzpflanzen, des Obstbaues etc.

(E. Regel.)

2) Dr. Bretschneider schreibt uns aus Peking, dass der Boden in Peking so abscheulich schlecht sei, dass daselbst keine Pflanze Europa's gedeihe. Selbst Pflanzen China's, die ausserhalb der Stadt gedeihen, gehen innerhalb der Stadt angepflanzt, bald ein. Die interessanteren Bäume und Sträucher China's wachsen erst in den 3 Tagereisen von Peking entfernten Gebirgen, zu denen hinzukommen äusserst schwierig und kostspielig ist. Dort wächst z. B. auch die von Decaisne (wohl mit Unrecht) in mehrere Arten gespaltene Clematis tubulosa Turcz.

3) W. de Niedman, bisher Gehülfe des Direktors des botanischen Gartens in Brisbane (Neuholland), hat jetzt seine Stelle verlassen, um in seine Heimath nach Petersburg zurückzukehren. Im Spätjahre von 1879 hatte sich derselbe an einer Expedition nach dem Never-never-Gebiet im nordwestlichen Queensland betheiligt. Dabei ward er vom Fieber befallen und musste mehr denn zwei Monate zwischen den schwarzen Eingebornen verbleiben. Die Pflanzen-Ausbeute war im Allgemeinen unbedeutend, da die Reise durch dürre Steppen, weite Ebenen und durch kahle, fast ganz von Pflanzenwuchs entblösste Gebirge ging. Dagegen war die Gegend reich an Kupfer, Eisen, Zinn, Blei, Silber und Gold.

Diese Notizen entnahm der Referent einem Briefe, dem Herr Niedman einige Tage darauf folgte. Aus seinen mündlichen Mittheilungen geht hervor, dass diese letzte Reise eine der abenteuerlichsten ist, die überhaupt gemacht werden können. Von Brisbane aus war derselbe nach Fort Douglas gegangen und hatte sich da behufs Erforschung des Innern einer Gesellschaft angeschlossen, welche das Goldgebiet „Budgers Creek, Woolger“ untersuchen wollte, um dort später einen regelmässigen Betrieb auf Gold anzulegen. Die Reise dahin, 1200 engl. Meilen, ward zu Pferde zurückgelegt und Herr Niedman hatte eine reiche Ausbeute an Samen, namentlich von schönen Macrozamien und andern Seltenheiten bei sich. Im Goldgebiet ward derselbe heftig fieberkrank und seine Gefährten, die da fürchteten, dass ihre Lebensmittel ausgingen, liessen ihn bei den Schwarzen erbärmlicher Weise im Stich. Als er nach 8 Wochen so weit sich erholt hatte, dass er nach dem 400 engl. Meilen entfernten nächsten Küstenpunkt an der Carpentaria-Bai aufbrechen konnte, durch eine weglose, kahle, steinige Gegend, wo doch einige Mal Flüsse zu passiren waren, da war er ganz mittellos, denn die Schwarzen hatten ihm alle seine Vorräthe geraubt, das Gewehr zerbrochen und nichts als ein altes zerbrochenes Messer war ihm geblieben. So ohne alle Mittel, selbst ohne ein Gefäss, um Wasser in den wasserlosen Wüsten mit sich zu nehmen (was er sich dann aus Baumrinde fertigte), ohne alle Lebensmittel und ohne Compass ging er zu Fuss, die Direktion nach der Sonne nehmend, seinem Ziel zu, Anfangs bis 12 Meilen, später vor Ermattung kaum 2—3 Meilen zurücklegend, sich nährend von Eiern der Vögel, deren Nester aufzufinden es ihm gelang und von

wild wachsenden Beeren und Früchten und nach den Spuren der Känghurus die Furthen durch die Flüsse aufspürend. Zum Tode ermattet, so dass er kaum noch kriechen konnte, fanden ihn, nachdem er ungefähr $^2/_3$ der Entfernung zur Küste zurückgelegt hatte, die Hunde von vorbeikommenden Kolonisten, welche letztere ihn nun verpflegten und mit Mitteln zur Erreichung der Küste versahen. Er war so ermattet, dass er selbst nicht mehr sprechen konnte, als er aufgefunden ward und die Früchte dieser beschwerlichen Reise, seine Sammlungen waren natürlich ganz verloren gegangen. (E. R.)

4) Nuytens Verschaffelt in Gent, der Sohn von Jean Verschaffelt, dessen Etablissement wir kürzlich besprachen, ist am 30. Mai d. J. nach kurzer Krankheit verschieden. Der Gartenbau verliert mit ihm einen seiner rationellsten Vertreter und seine wichtigste Stütze im Geschäfte und seine Bekannten einen zuverlässigen Freund. Das Etablissement von Jean Nuytens Verschaffelt in Gent wird trotz dieses herben Verlustes auch für die Folge in gleicher Weise von der Wittwe, die um Fortsetzung des dem Geschäfte geschenkten Vertrauens bittet, fortgeführt. (E. R.)

5) Das pomologische Institut in Reutlingen hat am 27. März d. J. seinen 20jährigen Gründungstag gefeiert. In einer Rede des Direktors, des Dr. E. Lucas, sind die zahlreichen Erfolge, welche dieses auf die weitesten Kreise hin segensreich wirkende Institut bis jetzt gehabt hat, hervorgehoben. Der tausendste Zögling war am gleichen Tage eingetreten. Schon am 22. März 1860 begann der Unterricht, Anfangs mit 10 Zöglingen.

Diese Erfolge hat unser geehrter Freund einzig seiner intelligenten Leitung und Energie zu danken, denn eine solche nützliche Anstalt ohne jede Subsidien zu erhalten, während es andere gutdotirte Anstalten gleicher Richtung gibt, das ist eine schwierige Aufgabe, die er bis dahin in der nutzbringendsten Weise gelöst hat.

(E. R.)

6) Vom 17.—22. September veranstaltet der Verein zur Beförderung des Gartenbaues im Regierungsbezirk Kassel zur Feier seines 25jährigen Bestehens eine Ausstellung von Blumen, Gemüse, Obst.

7) J. G. C. Oberdieck, früher Superintendent in Jeinsen, der Veteran unserer deutschen Pomologen, der mit Lucas vereint die Monatsschrift für Pomologie herausgab und die Obstsorten Deutschlands bearbeitet hat, war bis zu seinem Lebensende thätig und starb im Alter von 77 Jahren am 23. Januar, d. J. zu Herzberg am Harz. Seine letzte Arbeit, „Deutschlands beste Obstsorten oder Anleitung zur Kenntniss und Anpflanzung einer, nach strenger Auswahl zusammengestellten Anzahl von Obstsorten, mit besonderer Berücksichtigung der für trockne und nasse Bodenarten tauglichen Sorten“ ist gerade noch begonnen und das erste Heft bei Hugo Voigt in Leipzig erschienen. In demselben sind zunächst allgemeine Betrachtungen mit speziellen Beispielen über Ertragsfähigkeit der Sorten auf verschiedenen Bodenarten gegeben und dann die Anpflanzung, die weitere Pflege und der Schutz der Obstbäume nach langjährigen Erfahrungen besprochen.

Ein für jeden Obstzüchter ausserordentlich wichtiges Werk, denn die Auswahl der Obstsorten je nach feuchtem und trocknem Boden wird eine Masse von Misserfolgen bei der Anlage von Obstgärten vermeiden helfen.

Sowie uns mitgetheilt ward, liegt dieses Werk ziemlich beendet im Manuscript vor und wird nun noch als letzte Gabe des allgemein geehrten und geliebten Mannes, der zur Hebung des Obstbaues in seinem Leben soviel beigetragen hat, erscheinen.

So wird derselbe in der nächsten Zeit und dann auch noch dauernd unter uns fortleben durch seine zahlreichen gediegenen Schriften.

(E. R.)

8) Olof Eneroth, der bekannte Pomologe Schwedens, ist für Schweden das, was Lucas und Oberdieck für Deutschland. Im Laufe von 20 Jahren hatte derselbe die Obstsorten des mittleren Europa's und Amerika's für das Klima Schwedens erprobt, mit den heimischen schwedischen Sorten verglichen und Erfahrungen über deren nördliche Gränze gesammelt.

Ein wichtiges Werk ist soeben von demselben erschienen, dessen schwedischer Titel lautet: „Beitrag zur Pomona Europa's an ihrer Nordgränze, enthaltend pomologische Beobachtungen über ungefähr 800 Obstsorten Europa's und Amerika's bei ihrem Anbau in Schweden."

Es enthält dieses Buch sehr werthvolle Beiträge zu der Synonymik der Obstsorten, um so werthvoller, als diese Beobachtungen an der Nordgrenze des Obstbaues gemacht sind. Wer im ungünstigen Klima des Nordens seine Versuche macht, der muss mit ganzer Energie aushalten, darf durch Misserfolge und bedeutende Verluste sich in seinen gemeinnützigen Bestrebungen nicht entmuthigen lassen, dann wird er endlich doch gleich dem Herrn O. Eneroth zum Ziele kommen und seine Erfahrungen allen nutzbar machen können.

Schweden hat ein für den Obstbau noch weit günstigeres Klima als Petersburg und das mittlere Russland. Wir haben seiner Zeit von Hrn. O. Enerath die Aepfel Schwedens erhalten, aber auch nicht eine einzige Sorte Schwedens hat unsern Winter ertragen und sich unsern Kulturen angewöhnt.

Wir sind hier in Petersburg fast ausschliesslich auf die ächt russischen Aepfel angewiesen, welche jetzt auch im Norden Amerika's, wohin wir dieselben wiederholt gesendet haben, als die einzigen dort noch dauerhaften Sorten anerkannt sind, so dass es jetzt in Nordamerika schon Baumschulen gibt, die nur russische Obstsorten kultiviren. Wir schliessen mit dem innigen Wunsche, dass des Herrn O. Eneroth gemeinnützige Arbeiten und Versuche in seinem Vaterlande die Anerkennung und Förderung finden möchten, die solche in Bezug auf ihren hohen Werth für Schwedens Obstbau in so hohem Grade verdienen. (E. R.)

9) C. H. Godet, Professor der Botanik und Naturwissenschaften zu Neuchatel, starb am 16. December des letzten Jahres im Alter von 83 Jahren. Er war der Nestor der schweizerischen Botaniker und einer unserer Freunde früherer Jahre.

10) Ferdinand Lindheimer, bekannt durch seine Sammlungen trockner Pflanzen aus Texas, starb in Neu Braunfels in Texas. Als junger Mann war er aus Deutschland nach Amerika übergesiedelt.

11) Bremen, Mai 1880. Zur Feier des fünfundzwanzigjährigen Bestehens des hiesigen Gartenbauvereins wird die Abhaltung einer allgemeinen Deutschen Gartenbau-Ausstellung in Bremen für den Sommer 1882 beabsichtigt. Mit den einleitenden Schritten hat man bereits begonnen und werden dem Unternehmen um so weniger Schwierigkeiten entgegen stehen, als man in den weitesten Kreisen der Bevölkerung Bremens das lebhafteste Interesse für eine derartige Ausstellung hegt.

12) Den 7.—10. Oktober dieses Jahres findet die neunte allgemeine Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter in Würzburg statt. Mittwochs den 6. Oktober findet die Begrüssung der eingetroffenen Mitglieder Abends 7 Uhr statt, wobei zugleich die Wahl des Präsidenten und des Schriftführers stattfinden wird.

In der Ludwigshalle wird die Obstausstellung stattfinden, d. h. Früchte, Bäume, Instrumente für Obstbau. Anmeldungen zur Ausstellung sind bis zum 18. September dem Kreiswandergärtner Schmitt zu Würzburg einzusenden. Alle Sendungen müssen franko gemacht werden. Die Verhandlungsgegenstände der Sitzungen haben ein ganz allgemeines Interesse und unter den Vortragenden verzeichne ich meine alten lieben Freunde Dr. Engelbrecht Dr. Seelig, von Effner, Noack, Lauche, Dr. Lucas. (E. R.)

13) Nachtrag und Bemerkungen zu dem Artikel: „Krautartige Pflanzen, pag. 145, V. Heft. Ein Zusatz des Herausgebers pag. 152 zu dem überschriebenen Artikel, veranlasst mich zu der Bemerkung, dass die unter B vermissten Zwiebelpflanzen bereits unter A „Rasenpflanzen" im vorigen Jahrgange der Gartenflora p. 360 angegeben sind. Ich begriff unter Wiesenpflanzen nur solche, welche das hohe Wiesengras schmücken können. Dass diese Aufzählung nicht vollständig ist, habe ich selbst bei dem Lesen im fünften Hefte der Gartenflora erkannt,

indem ich eine der prächtigsten Wiesenpflanzen: Papaver bracteatum und P. orientale vergessen habe. Dieselbe steht bei mir an verschiedenen Stellen im hohen Wiesengrase und hat eben abgeblüht, wenn Ende Juni das Gras gemäht wird und hat diese Behandlung seit wohl 10 Jahren ertragen.

Bei dieser Gelegenheit will ich einen Irrthum berichtigen. Die Bemerkung bei Lotus corniculatus, dass diese Pflanze den Laien täuschend der „vorigen“ ähnlich erscheine, bezog sich auf Hippocrepis comosa, nicht auf den vorhergehenden Lathyrus.

Jäger.

Brüssel, 22. Juli.

14) Die zur Feier der 50jährigen Selbstständigkeit Belgiens in diesem Jahre in Brüssel stattfindenden Festlichkeiten sind unter andern auch mit einer grossen Manufaktur-Ausstellung und Ausstellung von den Erzeugnissen des Gartenbaues verbunden. Ein mächtiges Gebäude mit Oberlicht und drei Kuppeln ist zu diesem Zweck in der Nähe des früheren zoologischen Gartens errichtet worden und dessen linker Flügel mit einer Kuppel ist von den Erzeugnissen des Gartenbaues eingenommen.

Während die Industrie-Ausstellung schon lange eröffnet, ward die Blumen-Ausstellung erst heute eröffnet.

Ein mächtiger freier Platz vor den Ausstellungsgebäuden ist vor der Industrie-Ausstellung ganz eben gelegt, von einigen geraden Wegen durchzogen und mit schön grünen Rasen geschmückt, sieht aber sehr leer aus, da die wenigen dort aufgestellten Pflanzen auf diesem grossen Platz gar keinen Effekt hervorbringen. Desto reicher und geschmackvoller ist der vor dem Blumenpavillon liegende Theil des Platzes angelegt. Das ganze Terrain geschmackvoll undulirt und mit Wasserbassins versehen. Längs der Grenze sind Gewächshäuser für die zartern Warmhauspflanzen erbaut und Gruppen von bis 20 Fuss hohen Tannen und Laubbäumen sind hier im Frühjahr in's freie Land gepflanzt worden. Ausserdem schmücken zahlreiche Gruppen von verschiedenartigen Kalthauspflanzen und besonders gut kultivirten Coniferen diesen Theil der Anlage, so dass dadurch in der kurzen Zeit seit Frühjahr bis jetzt aus dem öden leeren Platz ein freundlicher und gut dekorirter Garten entstanden ist. Unter den hier aufgestellten Pflanzen befindet sich unter andern eine blühende Agave americana.

Die Ausstellung im Blumenpavillon, die heute eröffnet ward, ist die reichste und schönste der Pflanzen-Ausstellungen, welche der Referent bis jetzt in Belgien zu bewundern Gelegenheit hatte. Wer die frühern Ausstellungen in diesem Lande gesehen oder deren einlässliche Schilderung in der Gartenflora gelesen, der nur kann beurtheilen, welcher Reichthum von Pflanzen hier aus allen den bedeutenden, dem Gartenbau gewidmeten Instituten und Gärten Belgiens da zusammen geströmt sein muss, um alle frühern zu überstrahlen. Da sind es die wunderbar schönen Kulturexemplare, die denen Englands gar nicht mehr nachstehen, so von Aroideen, Palmen, Farnbäumen, Orchideen, Bromeliaceen, — dort die reiche Fülle der Florblumen, — die unser Staunen erregen und zeigen, was eine intelligente Kultur zu leisten vermag. Da sind es die Gärten von Jean Nuytens Verschaffelt, Van Houtte, Aug. Van Geert, Jakob Makoy, A. D'Haene, Massange, Cannart d'Hamale, Dallière, De Smet etc., welche reiche und prächtige Sammlungen in den verschiedensten Richtungen ausgestellt haben, — alle aber überstrahlt an Seltenheit und Neuheit der Arten und theilweise auch durch vollkommene Kultur, das Etablissement von J. Linden in Brüssel, das auch mit wenigen Ausnahmen die ersten Preise errang.

Die Aufstellung der Pflanzen ist dekorativ. Ein Hügel an der einen Wand, mit Grotte, Wasserfall und Bassin an seinem Abhange gewährt den Ueberblick über die ganze Ausstellung mit ihren wunderbaren Pflanzenschätzen. Schade nur, dass die Hinterwand nicht ganz mit Pflanzen oder mit einer Dekorations-Malerei abgeschlossen ward und die einzelnen Prachtexemplare theils in den Gruppen zu sehr versteckt waren, der Effekt hätte damit noch gehoben werden können.

Genauere Berichte über die Pflanzenschätze der einzelnen Exponenten lassen wir baldigst folgen. (E. R.)

15) E. Celi, Direktor der höhern Ackerbauschule zu Portici bei Neapel, starb am 22. Januar d. J.

16) Nees von Esenbeck, soviel uns bekannt, der letzte Zweig dieses Stammes, Inspektor am botanischen Garten zu Breslau, starb am 30. Mai.

17) Die fortwährenden Artikel voller Ingrimm und Anklagen der Wiener Zeitungen gegen den Stadtgärtner Maly, die uns regelmässig zugehen, veranlassen uns, die wir Hrn. Maly nicht kennen, zu der Bemerkung und Erklärung, „dass Herr Maly in den Augen aller derer, die nur das Geringste von der Sache verstehen, an dem massenhaften Absterben der Bäume der Wiener Ringstrasse in Folge des letzten kalten Winters, der nicht blos in Wien solche Verwüstungen angerichtet hat, nicht die geringste Schuld trägt". Wass die ebenfalls in dortigen Blättern vielfach besprochene Auswahl der Bäume an Stelle der abgestorbenen betrifft, so wähle man Bäume, die in der Umgegend Wiens erzogen sind und im letzten Winter nicht gelitten haben, keinesfalls aber Bäume, die in einem viel mildern Klima erzogen sind.

Wir können da aus langjähriger Erfahrung beglaubigen, dass letztere stets gegen klimatische Verhältnisse empfindlicher bleiben, als solche, die unter ähnlichen Verhältnissen erzogen sind.

Was Herrn Maly's radikales Zurückschneiden und Verstümmeln der Bäume und Sträucher des Stadtparks betrifft, so können wir dieses nicht in Schutz nehmen. Wohl war da Abhülfe dringend geboten, das hätte aber theils durch gänzliches Aushauen der zu dicht stehenden und weniger werthvollen Exemplare und im Uebrigen durch ein allmäliges verständiges Zurückschneiden geschehen sollen, wobei die Axt und Säge, womit da gewirthschaftet war und selbst die Scheere weniger sichtbar gewesen wäre. Auch wir waren im letzten Jahre erstaunt, als wir den Barbarismus sahen, mit dem da verfahren worden war, man hätte das recht wohl so einrichten können, dass es dem Auge des Publikums, das in Betreff des Auslichtens und Zurückschneidens so schon ein stets abweisendes und unverständiges Urtheil hat, nicht so sichtbar gewesen wäre. (E. R.)

18) Der Thüringer Gartenbauverein zu Gotha veranstaltet zur Feier seines 50jährigen Bestehens vom 16.—19. September im Altschützenhaus zu Gotha eine Ausstellung von Pflanzen, Blumen, Gemüsen und Früchten. Anmeldungen von beabsichtigten Einsendungen müssen bis zum 1. Sept. an das Ausstellungs-Comité (pr. Adr. Professor Burbach, Rossstrasse 3, Gotha) eingesendet werden. Von eben daher erhält man das betreffende Programm. Der Referent ist seit 39 Jahren Mitglied dieses Vereins, der sich besonders um den Obstbau Thüringens grosse Verdienste erworben hat. Als der Verein in's Leben trat, errichtete derselbe unter der Aufsicht des Hrn. Dietrich eine Obstbaumschule, in welcher schon im ersten Jahre ihres Bestehens der Referent das Veredeln erlernte und praktizirte.

19) Die Kaiserliche Russische Gartenbaugesellschaft in St. Petersburg veranstaltet vom 12. (24.) Sept. bis 21. Sept. (1. Okt.) eine grosse Ausstellung von Pflanzen, Gemüsen, Obst etc. im landwirthschaftlichen Museum des Ministeriums der Domänen in St. Petersburg. Es sind für mehr als 4000 Rubel Preise ausgesetzt.

Einsendungen müssen durchaus franko eingehen. Solche aus dem Auslande werden angenommen, fallen aber nicht in Concurrenz. (E. R.)

20) Blumenausstellung der Gärtner und Gartenfreunde im Juni zu Hitzing bei Wien. Diese Ausstellung wird als reich gerühmt. Vor allem wird eines riesigen Exemplares der Dieffenbachia Parlatorei gedacht und der mannichfaltigen schönen Rosen. (E. R.)

21) Wir erwiedern einem unserer Leser in den Ostseeprovinzen, dessen Unterschrift nicht zu entziffern ist, dass *Nyctocalus Thomsoni J. D. Hooker* eine Schlingpflanze aus der Familie der Bignoniaceen aus Ostindien ist. Die weissen Blumen mit 15 Cm. langer schmaler Röhre und 6 Cm. breitem abstehendem, fast 2lippigem Saume, dürften jedoch wohl nur bei Kultur im freien Grunde im Warmhause erscheinen, sofern deren Zweige unterm Glasdache hingezogen und im Sommer das betreffende Gewächshaus reichlich gelüftet wird. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Dracaena latifolia Rgl. var. Schmidtiana.

(Siehe Tafel 1023.)

Liliaceae Asparagaceae.

Im Jahrgange 1871 pag. 141 beschrieben wir die Dr. latifolia, welche sich durch 3mal so breite Blätter von Dr. Rumphii Hook. (Dr. Hookeriana K. Koch und Baker Asparagaceae pag. 527) unterscheidet. Baker stellt unsere Dr. latifolia einfach als breitblättrige Form zu Dr. Rumphii, solche ist aber durch die breitern Blätter und ganz andern Wuchs nach unserer Ansicht gut geschieden, auch ist es nicht eine, wie Baker sagt, breitblättrige Gartenform, sondern eine direkt aus dem Vaterlande eingeführte Art. Als Form von schnellerem Wuchse und gleichsam unsern Kulturen besser angepasst und habilitirt, gehört dazu die von Haage u. Schmidt vor einigen Jahren in den Handel gegebene Dr. Rothiana und endlich als dritte Form eine prächtige weiss panachirte Form, welche die gleiche Firma erzogen hat und bis jetzt noch allein besitzt.

Unsere Tafel, im Garten von Haage und Schmidt gezeichnet, gibt eine Abbildung dieser Prachtpflanze in vollem Blüthenschmuck, die mit der Zeit eine der beliebtesten Zimmerpflanzen werden dürfte. Wir bewunderten diese schöne Pflanze schon im letzten Jahre im Etablissement zu Erfurt.

(E. R.)

B. Lievena princeps Rgl.

(Siehe Tafel 1024.)

Bromeliaceae.

Lievena. Scapus glaber, foliis parvis inermibus membranaceis initio viridibus demum fuscescentibus vestitus, spica densa ovata terminatus. Folia spinosa-serrata. Bracteae coloratae, inermes, quam corolla breviores, obtusae, sub apice eximie transverse plicatae. Calyx coloratus, superus tripartitus; sepala mutica, ovata, apicem versus margine involuta, basi in uno latere in auriculam albido-hyalinam undulatam basi intus squama hyalina fim-

briato-laciniata auctam excrescentia. Petala 3, unguiculata, calycem duplo superantia, apice in laminam ellipticam erecto-patentem basin versus utrinque incrassatam et ima basi subhastatam excurrentia.

Stamina 6. Filamenta complanata, linearia, petalorum unguem aequantia, ut petala epigyna, exteriora libera, interiora petalorum ungui adnata. Antherae supra basin dorso affixae, erectae, biloculares, lineares, apicem versus sensim acuminatae. Germen inferum, triloculare, loculis multiovulatis.

Ovula ovata, obtusa, funiculo ovulum subaequante imposita, horizontalia, placentam centralem affixa. Stylus stamina aequans. Stigmatis tripartiti lobi lineares, in stigma ovatum spiraliter contorti.

Bracteis sub apice horizontaliter plicatis, sepalorum constructione, ovulis horizontaliter patentibus apice obtusis etc. a Billbergia et Hohenbergia diversa.

Lievena princeps Rgl.

Folia glabra; radicalia coriacea, late ligulata, concava, in spinam brevem excurrentia, margine atrofusco-dentato-spinosa, supra viridia, subtus sub lente minute striato-albo-punctata, 40—60 Cm. longa, 5—6 Cm. lata, erecto- v. leviter recurvo-patentia. Scapus robustus, glaber, foliis paullo brevior, foliis parvis ovato-oblongis membranaceis in spinulam brevem excurrentibus caeterum inermibus initio virescentibus demum fuscescentibus dense vestitus. Flores sessiles, in spicam densam ovatam congesti.

Bracteae et calyces carmineo-purpurea, glabra, obtusa, pergamenea, dense imbricata. Corolla calycem duplo superans, albida caeruleoque variegata. — Billbergia rubro-marginata h. Van Houtte.

Diese schöne Bromeliacea erhielt der hiesige botanische Garten im Jahre 1868 als Billbergia rubro-marginata aus dem Garten unseres verewigten Freundes, des Hrn. Louis Van Houtte in Gent und erst im Mai dieses Jahres entwickelte dieselbe zum ersten Male ihre Blüthen. Die eigenthümliche Bildung der unter der Spitze eine tiefe Querfalte tragenden unbewehrten stumpfen, gleich dem Kelch carminpurpur gefärbten Brakteen und das blumenblattartige weisse durchsichtige ohrförmige Anhängsel an einer Seite des Grundes der Kelchblätter mit vorgestellter kleiner wimperartig geschlitzter Schuppe unterscheidet sie von allen mir bekannten verwandten Gattungen, da überall, wo diese Schuppen vorkommen, solche am innern Grunde der Blumenblätter stehen. Ebenso stehen die lang gestielten Eier wagerecht ab und tragen auf der stumpfen Spitze keine fädliche Verlängerung.

Wir widmeten diese ausgezeichnete neue, aus dem tropischen Amerika stammende Gattung, dem jetzigen hohen Chef des Kaiserlichen botanischen Gartens, Sr. Durchlaucht dem Fürsten Lieven, Minister der Reichsdomänen.

Kultur gleich der der Billbergien und Pitcairnien im niedrigen Warmhause. (E. R.)

Unsere Tafel gibt eine ganze Pflanze verkleinert, einen Blüthenstand in natürlicher Grösse und ausserdem stellen in natürlicher Grösse Fig. a

und b eine Blume nebst der stützenden Braktee vom Rücken und von der innern Seite dar, c eine Braktee von der innern Seite, d eine Blume ohne Braktee, e eins der Kelchblätter von der innern Seite mit dem ohrförmigen Anhängsel und der vorgestellten Schuppe, f einen freien Staubfaden, gg Blumenblätter mit dem angewachsenen Staubfaden, h Fruchtknoten mit einem freien Staubfaden, einem Blumenblatt und dem Griffel, endlich ist i der vergrösserte Längsdurchschnitt durch den Fruchtknoten.

(E. R.)

C. Encephalartos cycadifolius Lehm. var. Friderici Guilelmi.

(Siehe Tafel 1025. 1026.)

Cycadeae.

Truncus crassus, cylindricus, apice dense villoso-tomentosus caeterum glaber cicatricosus. Folia pinnata, glauca, 80 Cm. et ultra longa; petiolus brevis, ut rhachis semiteres et inter foliola lanugine cinerea dense vestitus. Foliola disticha, utrinque 100 et ultra, dense disposita, conniventia, linearia, sessilia, apice pungenti acuta, plana, margine integerrima cinereoque lanuginosa, 7—9 nervia, supra pilis brevibus adpressis vestita, margine cinereo-lanuginosa, infra glabra et inter nervos longitudinaliter sulcata, circiter 9 Cm. longa, 5 Mm. lata, inferiora et superiora sensim decrescentia. Strobili masculi e trunci apice 1-plures (1—5) egredientes, breviter pedunculati, cylindrici, adscendentes, plus minus curvati, 17—18 Cm. longi, 4½ Cm. in diametro; strobili squamae cuneatae, subtus antheriferae, apice constrictae et pelta depresso-rhomboidea extus dense tomentosa coronatae. Strobili foeminei ovati; squamarum pedunculus pelta crassa rhomboidea extus tomentosa terminatus. Ovula 2, peltae latere inferiori affixa.

Differt ab E. cycadifolio typico „rhachi foliolisque margine cinereo-lanuginosis“.

Der Encephalartos, den wir beigehend beschreiben, ward von Aug. van Geert in Gent vor 2 Jahren in zahlreichen Exemplaren aus dem Zulu-Kafferlande Südafrika's eingeführt und nun auch nachträglich von andern Geschäften Gents in Kultur eingeführt. Ein starker Stamm, den wir Herrn van Geert verdanken und den unsere Tafel 1025 Fig. a in ⅛ der natürlichen Grösse darstellt, hat aus seiner Spitze 5 männliche Blüthenzapfen entwickelt, Tafel 1026 Fig. e ein solcher Zapfen in natürlicher Grösse, Tafel 1025 Fig. b eine Schuppe und die auf der untern Seite derselben sitzenden Antheren in natürlicher Grösse. Die Spitze des Stammes ist mit einem dichten Filz bekleidet, der später verschwindet, so dass der untere Theil des Stammes von den Narben der abfallenden Blätter regelmässig gezeich-

net ist. Unser Stamm hat in Folge der Blüthe noch keine Blätter entwickelt, nach einem uns von A. van Geert eingesendeten Blatt ist Tafel 1025 Fig. d ein Stück eines Blattes in natürlicher Grösse dargestellt und Fig. c der gleichen Tafel ein beblätterter Stamm in 8facher Verkleinerung. Die Blätter besitzen einen kurzen Blattstiel, der wie die Blattspindel halbstielrund (nicht vierseitig, wie Lehmann sagt und abbildet), d. h. oberhalb fast flach, unterhalb gewölbt und ebenfalls gleich der Blattspindel und dem Rand der Blättchen mit einem losen grauen Filz bekleidet, der später mehr oder weniger verschwindet; ausserdem werden die Blätter 80—100 Cm. lang und tragen auf jeder Seite 100 und mehr Blättchen, welche zweizeilig, aber nach oben gerichtet, zusammen neigen. Blättchen sitzend, breit linear, nach oben und unten verschmälert, oben plötzlich in eine kurze Stachelspitze ausgehend, flach, 7—9nervig, ausser der losen grauen filzigen Beharung am Rande unterhalb kahl und mit rippig vorstehenden Nerven, oberhalb mit kleinen angedrückten Haaren besetzt, ungefähr 9 Cm. lang und 5 Mm. breit. Die männlichen Blüthenzapfen zu mehreren aus dem Gipfel des Stammes hervortretend, walzig und gebogen, ungefähr 17—18 Cm. lang und 4½ Cm. im Durchmesser und dicht filzig. Die weiblichen Zapfen (Fig. g von Taf. 1026 der obere Theil eines Zapfens in natürlicher Grösse, ff eine Schuppe des Zapfens mit einem Samen und ein Same besonders) oval, filzig.

Es ist das die beharte Form von E. cycadifolius Lehm. (de plantis Cycadeis pag. 8 tab. 1 und 2), welche Miquel schon früher mit E. cycadifolius nach Vergleichung der Originalexemplare in Hamburg und Schönbrunn vereinigte. Der Referent folgte in dieser Beziehung Miquel, beging aber in seiner Aufzählung der Cycadeen aus Mangel an Material einen doppelten Irrthum. Nämlich Gartenflora 1875 p. 37 tab. 822 und Acta h. petr. III. fasc. I p. 111 beschrieb derselbe einen von Verschaffelt erhaltenen Encephalartos als E. Verschaffelti. Spätere Untersuchung zeigte, dass dies der E. brachyphyllus Lehm. sei; Gartenflora 1876 pag. 204 und Acta horti petrop. IV p. 287 nahmen wir diesen Irrthum schon zurück. Jetzt, wo wir endlich den ächten E. Friderici Guilelmi vergleichen können, überzeugten wir uns, dass E. Ghellinki Lem. (ill. hort. 1867 p. 80, 1868 tab. 567 et xyl.) eine von E. Friderici Guilelmi gut geschiedene Art ist, welche schmal lineare, stechende, am Rande auffallend zurück gerollte, 3—5nervige Fiederblättchen besitzt, die 4 bis mehrmal weiter von einander entfernt stehen, als sie breit sind, während E. cycadifolius Lehm. und dessen Form Friderici Augusti, flache 7—9nervige Fiederblättchen besitzt, die an der Blattspindel so dicht stehen, dass die Entfernung derselben von einander geringer oder nicht bedeutender als das Blättchen selbst ist. Es gibt mithin von der Abtheilung der Gattung Encephalartos mit linearen, niemals gezähnten Fiederblättchen 2 Arten, die sich durch folgende Diagnose unterscheiden:

E. cycadifolius Lehm. (Cyc. p. 13); foliolis linearibus, planis, 7—9 nerviis, dense dispositis, interstitio, eorum ad rhachin quam folioli latitudo angustiore v. aequilato.

α. typicus; trunco glabro, foliis demum glabrescentibus. — Zamia cycadifolia Jacq. fragm. pag. 27.

β. Friderici Guilelmi; trunco apice dense tomentoso demum glabro, foliorum rhachi foliolisque margine basique cinereo-lanuginosis. — E. Friderici Guilelmi Lehm. Cyc. p. 8 tab. 1 et 2.

E. Ghellinki Lem. (Lem. ill. hort. 1867 p. 80. — 1868 tab. 567 et xyl.); foliolis linearibus, margine insigniter revolutis, 3—5nerviis, laxe dispositis, interstitio quam folioli latitudo eorum ad rhachin triplo usque pluries latiore.

Wir brauchen wohl kaum noch zum Schlusse zu erwähnen, dass der E. cycadifolius β. Friderici Augusti zu den ausgezeichnetesten Cycadeen gehört, der in keiner Sammlung fehlen sollte. Nachdem Aug. van Geert denselben als erster wieder in Kultur eingeführt hatte, ist er jetzt auch von Jean Nuytens Verschaffelt und De Smet in Gent in grösserer Zahl importirt worden. Den ächten E. cycadifolius Lehm. mit kahlem Stamm und wenig beharten Blättern sahen wir jetzt auf der Brüsseler Ausstellung mehrfach in schönen Exemplaren vertreten. — Importirte Exemplare, die man ohne Wurzeln und Blätter erhält, werden in möglichst kleine Gefässe in reinen Sand oder sehr sandige Erde gepflanzt und im niedrigen Warmhaus in ein erwärmtes Beet eingesenkt, gespritzt, aber wenig gegossen, bis der neue Trieb sich zeigt, der bei alten Exemplaren zuweilen 2 Jahre auf sich warten lässt. Dann erst pflanzt man sie in ebenfalls verhältnissmässig kleine Gefässe in eine lockere sandige lehmige Erde und hält sie im Sommer im gelüfteten Warmhause, im Winter bei 10—12° R. — Die belgischen Garten-Etablissements bieten unsere abgebildete Art als Cycas Van Geerti, Encephalartos Van Geerti und auch als Encephalartos Friderici Augusti an. (E. R.)

---

2) Reiseberichte von A. Regel.

Pass Nilki 14. (26.) Juni 1879.

Endlich habe ich einen für Kameele gangbaren Pass nach dem Kaschthale aufgefunden. Wir haben die letzte Zeit viel schwierige Wege gemacht, besonders beim Kreuzen der Gebirge an den Zuflüssen des Dschin. Das ist aber alles nichts gegen die Unannehmlichkeiten, die mir die endlosen Misshelligkeiten der Leute unter sich bereiten, deren Ursache sie immer auf mich schieben. Der Jäger ist schon davongezogen; jetzt macht sich auch der Uebersetzer (angeblich wegen Misshelligkeiten mit dem ganz unbedeutenden Führer) davon, doch will er mir wenigstens in Kuldscha noch einige Dienste erweisen, so dass ich ihm diesen Brief übergeben kann.

Schreibe nächstens ausführlich. Resultate im Ganzen interessant.

Kuldscha, 26. Juni 1879.

Ich bin auf zwei Tage nach Kuldscha zurückgekehrt, um mich nach Vorräthen umzusehen und dann die übrigen Leute zurück zu schicken; das Lager ist am Kasch geblieben, und von dort breche ich dann nach Abgang der bisherigen Sammlungen an die Kaschquellen, den kleinen Juldus u. s. w. auf, werde auch nicht mehr darauf rechnen, etwas vor meiner eigenen Rückkehr nach Kuldscha abzufertigen. Es ist mir gelungen, an den Quellen des Taldy und des Dschin sehr interessante Florencentra festzustellen, die derjenigen am Chorgos und der Borotala nicht nachstehen; in geologischer Beziehung ist das Nachweisen von Meeresversteinerungen in alten Schiefern bis auf die bedeutendsten Höhen hinauf wichtig; endlich hat es auch aus dem Gebiet der Entomologie sehr beträchtliche Ausbeute gegeben. Wir brachen von unserem Standpunkte oberhalb der Baumgrenze am oberen Taldy am 24. Mai auf. Ich eilte voraus und sammelte an lichten Grashügeln an der Tannengrenze eine kleine Oxytropis, Androsace villosa und eine kleine niederliegende Labiate, dann wandte ich mich vom Flusse ab südwärts an einen andern Quellenarm, der nach den Einen vom kleinen Juldus, nach den Andern von den Kaschgebirgen kommt. Es kam weiterhin Chorispora Bungeana, Alfredia nivea, einige Labiaten und eine Saussurea (verschieden von S. pygmaea, doch noch nicht aufgeblüht) vor. Weiter war die Vegetation noch wenig entwickelt und nur hier und dort blühte Fritillaria Walujewi. Nur an der Tannengrenze selbst stand ein wenig Wald; desto malerischer machten sich die firnbedeckten Felshäupter zu beiden Seiten und die Wasserfälle, die bald eiszapfenüberdeckt, bald zerstäubend Tausende von Fussen hinunterstürzten, so dass die Landschaft sich mit den schönsten der Schweiz messen könnte. Ich hielt dieses Mal angesichts der Gletscher und Spitzen des Hauptpasses an und sammelte nur die ersten Vertreter der hochalpinen Flora, wie die Orithyia dasystemon, Ranunculus altaicus, Callianthemum und den Astragalus, der auch an der Borotala vorkam. Den folgenden Tag machte ich mich nochmals weiter an den Pass hinan, um unter den Gletschern selbst die schon von den Leuten mitgebrachte Lonicera Semenovi, eine Tulipa und eine kleine zwergstrauchige Potentilla fruticosa, die auch am Issykkul vorkam, mitzunehmen. Alle diese Passtouren liefen für mich übrigens übel ab, denn immer zogen sich die Nebel und Wolken zusammen, es regnete, schneite und hagelte, und ich hatte dann Mühe, in stockfinsterer Nacht den Rückweg zu finden. An Wege ist hier, wo schon seit 10 Jahren, ausser kleinen dsungarischen Banden, die zu Fusse vom Juldus herkamen und hier Torgontenpferde raubten, gar nicht zu denken; man stolpert über Steinblöcke, durch Schluchten und über Moränenfelder hinauf und hinab und treibt das störrische Pferd durch die trüben Wildwasser. An einer Stelle blieb sogar nur eine Furth unterhalb

eines Wasserfalles übrig, den der Bach in einer felsüberbrückten finsteren Schlucht bildete. Diesen zweiten Abend brachte der Jäger einen grossen Tekesbock mit, wäre aber beinahe im Taldy ertrunken; seine Flinte konnte erst am Morgen, als die Wasser weniger wild waren, nach langem Suchen herausgeholt werden. Da ich ihm auch die Forderung, die Geweihe eines etwa zu schiessenden Hirsches (wenn sie zu faulen beginnen, von den Chinesen als Lebenselixir geschätzt) abzutreten verweigerte, so trachtet er seitdem in seine Heimath, an den Tekes zurückzukehren. Den Führer hatte ich diesen Tag nur durch bestimmten Befehl bewegen können, einen Weg nach dem Dschin zu suchen und er kam auch mit guter Nachricht zurück, wies auch Isopyrum grandiflorum und andere Seltenheiten von dem Wege dorthin auf; zudem hatte er irgendwo ein von den Torgonten (d. h. den hier früher ansässigen Choschuten, dem gleichen Torgontenzweige wie am Lob-noor) vergessenes vergoldetes Götzenbild des Gottes Maidir (Gott der Stärke, indisch) aufgetrieben. Die Sache ist etwas dunkel und es hat über das Behalten dieses Fundes oder Bezahlen desselben viel Misshelligkeiten gegeben; da sich bis jetzt kein Eigenthümer oder Käufer gefunden hat, so habe ich ihm zuletzt dafür etwas Geld gegeben, womit er zufrieden war. Den Morgen des 26. hatte ich noch einen beginnenden Waldbrand zu löschen, den meine Soldaten während einer Exkursion aus Kinderei angestiftet hatten; ich hatte überhaupt in der ersten Zeit viel zu thun, sie an eine gewisse Ordnung zu gewöhnen, doch hat sich das jetzt besser gestaltet, so dass ich jedenfalls sehr zufrieden bin, Soldaten zu haben. Wir mussten nun 10—12 Werst bis zu dem Passe nach dem nächsten Gewässer hin, das Kumbel oder Kumdaban, im Mongolischen Töturgol oder ebenfalls Epte genannt wird, ansteigen; dann veranlasste ein Regenguss den Transport zum Anhalten, wiederum also auf einer Höhe von mehr als 9000′. Auf Rasen kam hier nur eine kleine gelbe Pedicularis und ein Astragalus vor, dagegen stand an den kiesigen Nordabhängen eine kleine Veronica, Ranunculus fraternus, Hegemone, Chrysosplenium, Callianthemum, Saxifraga oppositifolia, Rheum, Dryas, Isopyrum grandiflorum, allerlei Braya und Draba. Der Weg führte am 27. ziemlich bequem in die Tannenregion hinab, in der Trollius, Dracocephalum, Sanguisorba am Bache standen. Auf Phlomisblättern fand sich hier eine schöne gestreifte Lytta (spanische Fliege) in Menge vor. Weiterhin kamen wir an eine Stelle, wo ein verlassener Torgontentempel von einer Reihe von Gräbern und hölzernen Grabgebäuden umgeben war. In einem Grabgebäude eines Priesters lagen eine Menge Handschriften aus der Zeit des letzten Choschutenchans Batu-Wang, auch tangutische Gebete, ausserdem fanden sich hier zahlreiche Muster von Burchanen (irdenen Götterbildern) vor, die für die Vorübergehenden bestimmt sind, damit sie auch später der Todten gedenken. Ich konnte also mit vollem Rechte auch eine kleine interessante Sammlung zum

Andenken mitnehmen. — Wir übernachteten am nordwärts gehenden Kumbdaban (Töturgol), der in der Steppe versiegt, während die Epte möglicherweise dem Ebinoor zufliesst. Am wahrscheinlichsten ist es mir übrigens, dass ausser der Borotala und dem Dschin, kein Gewässer den Ebinoor erreicht. An den Schuttabhängen über dem Bache kamen seltene Labiaten (Stachys, Nepeta) blühend vor. Ausserdem sind dieser ganzen Gegend zahlreiche interessante Oxytropis eigen, von hier an tritt auch die gelbe Pedicularis dolichorhiza auf, die in der Tannenregion des Ilithales häufig ist. Von Kumbel hatten wir nur einen kurzen Uebergang zu einem anderen Zuflusse des gleichen Gewässers. Unterwegs blühte das kurzstenglige Rheum spiciforme, das ich an der Brotala gefunden hatte, sonst noch eine Oxytropis. Die Leute trafen Argali an, doch zuletzt schossen sie voll Freude ein verwildertes Pferd, das entweder Räuber oder eine Karawane hier aufgegeben hatten. Alles Fleisch war ausgegangen, Mehl hatten wir auch nur noch für 2 Tage; ausserdem konnte die Pferdehaut Einigen zur Noth die Stiefel ersetzen.

Wir hielten am Kumbel ungefähr in einer ähnlichen waldigen Gegend wie am Kumbdaban. Hier kamen uns 3 Torgonten nach, Verwandte des Torgontenfürsten Beili, der an den Quellen des Dschin stehen sollte. Es war jedenfalls gut, wenn mir Leute nahe waren, denn meine Mannschaft begann schon bedenklich zu meutern und mich dafür verantwortlich zu machen, dass sie die grossen Mengen Mehl aus Schicho, beinahe für 100 Rubel, sowie sie zu Brod verbacken waren, von Morgen bis Abend fortessend, so leichtsinnig vertilgt hatten. In dieser Beziehung hatte ich die Abwesenheit eines Offiziers, der mir die Verwaltung während des wissenschaftlichen Sammelns abnehmen konnte, zu bedauern. Nur um sich widerspenstig zu zeigen, sagten sich am folgenden Tage einzelne Soldaten auch vom Pferdefleische los und es blieb mir nichts übrig, als immer mit dem Revolver im Gürtel zu schlafen.

Vom südlichen Zuflusse des Kumbel aus, wo wir lagerten, gelangten wir an einen westlichen Zufluss desselben, wo Waldheimia tridactylites, ein anderes mir unbekanntes Chrysanthemum, eine eigenthümliche Silene, eine Nepeta blühte, — von dort ging's zum flachen, 10,000′ hohen Pass Ulandaban, der in das Dschingebiet hinüberführt. Auf der Höhe wuchsen nur Hegemone, Callianthemum, Chorispora, gelbe und weisse Draba (wie am Sairam), Oxytropis, Sedum Rhodiola, Viola altaica, Chrysosplenium, Braya, Taphrospermum. Wir übernachteten unfern eines Choschutenaules an den Quellen des Baches Bagaduslung und blieben hier 3 Tage. Die Berge bilden hier mehrere ostwestliche Parallelketten und sind mehr nach Norden vorgeschoben, als der Irenchabirga. In der Steppe fallen sie dann nach Dschincho zu als jene kahlen Vorberge ab. Der Hintergrund im Süden umfasst die Quellen des Dschin und Kumbel, und dürfte auch schwierige Uebergänge an den Oberlauf des Kasch darbieten. Die Flora des Baga-

duslung war schon ziemlich ähnlich wie bei Kuldscha: Dryas octopetala, die nun aufgeblüht war, kleine gelbe Pedicularis, Chorispora, Veronica, ausgenommen abwärts im Walde grosse gelbe Pedicularis, gelbe Hedysarum, Atragene sibirica mit gelblicher Blüthe, Ophrys, Isopyrum anemonoides, Anemone narcissiflora und silvestris, Archangelica, Lonicera microphylla und hispida, Ribes etc. Die Choschuten forderten Anfangs für Alles bedeutende Preise, so für einen kleinen Hammel an 30 Rubel, wurden aber allmälig zutraulicher und nur einmal verstimmt, als die Soldaten einen Hund erschossen hatten; ein Aeltester (Sängi) verkaufte mir auch für 4 Unzen Silber (32 Rubel) ein starkes Pferd, da die Kameele nicht mehr Alles tragen konnten. Ich hatte übrigens gleich am ersten Tage 2 Tarantschen nach Dschincho nach Mehl geschickt. Sie wurden nur von wenigen Sarten erkannt und berichteten, die Chinesen schickten Tag für Tag der Poststrasse nach Boten mit dem Befehle, uns aufzufinden; uns aber dorthin nachzugehen, wo wir wirklich zu finden waren, hatten sie wohlweislich unterlassen. Etwas erschwert mochte es dadurch sein, dass wir beim Abschwenken die Thiere über einen steinigen Boden geführt hatten, wo keine Spuren hinterblieben und wo es ebenso viele Kulane gab, die gleiche Spuren wie die Pferde hinterlassen. Es hiess übrigens, der Borborogussunpass sei voll von Dunganen, die gleich nach unserem Vorbeizug Karawanen beraubt hatten, ich hatte in der That im Walde von Borborogussun, wo Kaufmannia wuchs, frische Zeichen an den Bäumen gefunden, aber damals doch keine Menschen auffinden können. Der Jäger erklärte hier, er werde jedenfalls auf chinesischem Gebiete nicht mehr mit mir gehen und nahm dann plötzlich den Abschied*).

Es hat übrigens keinen Einzigen meiner Leute gegeben, der nicht irgend einmal vom Weglaufen sprach, wie das überhaupt in Centralasien so Sitte ist.

Am 4. Juni stiegen wir vom Bagaduslung an die untere Waldgränze hinunter, wo ein rothes Allium mit runder Zwiebel wuchs. In dem Sandsteinfelsen verborgen, liegt ein reizender kleiner See, von den Mongolen Kokunur, grüner See, genannt und für heilig gehalten. Alle Jahre einmal verrichten der Wang (Chan) der Choschuten und die Torgontenfürsten Beili, Beisi und Sassyk an diesem See ihre Gebete und Opfer. Unter dem Sandstein lag hier schwarzer Kohlenschiefer mit Pflanzenabdrücken und darunter dürften sich wohl Kohlenlager vorfinden, die bekanntlich am Borborogussun fehlen. In Betreff des brennenden Berges habe ich mich getäuscht; ein solcher scheint nur bei Sygaschu vorzukommen. Ich stimme Middendorff vollkommen in der Annahme bei, dass der Baischan auch nur ein brennendes Kohlenlager ist und andere derartige Stellen im besten Fall eine brennende Erdölquelle; von

*) Auf dem Rückwege wurde der Jäger von Kalchasmongolen angehalten, die eben im Kampfe mit Dunganen einen Mann verloren hatten, doch konnte er sich durch eine Legitimation von mir heraushelfen.

Baischan wird in der That Salmiak, Soda und Schwefel nach Kuldscha gebracht. (Er liegt südöstlich von Kuldscha und westlich von Kutscha.) Wir hatten nun nach Süden zu einen kurzen bewaldeten steilen Schiefergrat zu übersteigen; ehe wir in ein anderes Nebenthal des Dschin, das Bainamun heisst, eintraten. Den Dschin sieht man auf dieser ganzen Strecke frei über die Ebene fliessen, wo ihn die Zuflüsse wohl nur halbversiegt erreichen; erst weiter südlich fangen seine Gebirge an, und ich schloss richtig, dass sein Lauf ebenfalls von Osten nach Westen verlaufen müsse. Loniceren und Atragene, Cotoneaster, Saussurea salicifolia, Hedysarum pulchellum, Dracocephalum, Alsine, Stellaria kamen hier vor, dann im pappelbewaldeten und beackerten Thale ziemlich gemeine Unkräuter neben einem rosafarbenen Astragalus, von dem ich am Taldy nur zwei Exemplare gesehen hatte.

Wir hielten unterhalb der Vorberge des Dschin an einer Quelle an, wo Rosa Beggeriana und weisse und gelbe R. platyacantha wuchsen. Diesen Tag war ich zum ersten Male sehr krank und die Leute thaten jetzt gerade noch Alles dazu, um mich völlig herunterzubringen; es kam sogar dazu, dass Einer auf den Andern das Gewehr anlegte. Ueberhaupt erfuhr ich das im hohen Maasse, dass es auf solchen Touren in menschenleeren Gegenden eine der schwierigsten Aufgaben für den Reisenden ist, die Leute in Ordnung zu halten.

Die Granitvorberge gegen den Dschin waren sehr öde, nur Allium urceolatum, Statice speciosa, gelbe Staticen, eine Jurinea, Eurotia, Atraphaxis spinosa, Caragana pygmaea wuchsen hier. Wir waren schon dem Flusse nahe, nachdem wir mit unseren Kameelen viel Mühe gehabt und viel Steine weggewälzt hatten; da führte uns der Führer — ob aus Eigensinn wegen seines Haders mit dem Uebersetzer oder aus Unwissenheit, ist schwer zu sagen — nochmals fast unmöglich steile trockene Grate hinan, wo gar nichts mehr als etwas Juniperus, Ephedra und Caragana vorkam, höchstens sehr selten vertrocknete Tulpenstengel, Stengel der Fritillaria Walujewi und an einer Stelle der gelbe Eremurus altaicus.

---

3) Einführung der parasitischen Pflanzen in Gärten.

Jedem Pflanzencultivateur ist bekannt, wie schwierig, oder besser zu sagen, fast unmöglich es ist, die Samen von Viscum album L. zur Keimung zu bringen und aus ihnen kräftige Pflanzen zu erziehen. Ebenso war es bis jetzt unmöglich, die Mehrzahl der tropischen Parasiten aus Samen zu erziehen. Deshalb sind diese höchst interessanten Pflanzen, welche noch dazu nicht selten durch ihre Schönheit sich auszeichnen, fast gar nicht in Kultur vorhanden. Ich selbst habe manches Mal Versuche gemacht, Visum album L. aus Samen zu erziehen, doch alle Versuche misslangen; kein Same keimte

bei mir, trotz der mannigfaltigen Versuche, sie in verschiedenen Medien zur Keimung zu bringen. Ich probirte sogar einmal, Enten mit den Beeren zu füttern, um die von ihnen ausgeworfenen Samen keimen zu lassen, auch das misslang. Da die Pflanzen mir behufs einiger Untersuchungen durchaus nöthig waren, so kam mir der Gedanke, einen anderen Weg einzuschlagen, um diese Pflanzen beobachten zu können. Ich liess mir von den Weiden, auf welchen in Südrussland Viscum wild vorkommt, Zweige mit darauf sitzenden jungen Viscumpflanzen abschneiden und nach St. Petersburg schicken. Das geschah im Februar und die blattlosen Zweige mit dem grünen Viscum kamen gut an. Ich benützte dieselben nun als Stecklinge, indem ich sie bis zur Wurzelbildung in Wasser stellte und pflanzte sie nachher in Töpfe ein. Auf diese einfache Weise habe ich eine Menge Weiden bekommen, auf welchen gute, kräftige Viscumpflanzen ganz normal vegetiren. Bis zum Ende des Sommers haben sie neue Triebe und Blätter gebildet, welche nur wenig kleiner waren, als jene, welche sich im vorigen Jahre, auf dem ganzen Baume lebend, gebildet haben.

Für das Gedeihen der Viscumpflanze erwies es sich als durchaus unentbehrlich, dass die Nährpflanze (Weide) nicht nur Wurzeln, sondern auch Triebe mit Laubblättern bildete; im anderen Falle, d. h. wenn die Weide keine Laubtriebe bildete, ging sie früher oder später zu Grunde, sammt dem daraufsitzenden Viscum. Alle diejenigen Weidenstecklinge, welche nur Wurzeln und keine Laubtriebe bildeten, starben nach Verlauf von 4—5 Monaten ab. Was meine Viscum-Exemplare anbelangt, so zweifle ich nicht, dass sie früher oder später blühen werden, da sie bis jetzt kräftig vegetiren.

Bekanntlich hat Viscum die Eigenschaft, selbst wenn dieselbe mit allen ihren Laubzweigen abgeschnitten wird, aus den unter der Rinde sich befindenden Theilen neue Sprossen zu bilden, wodurch ihre Vertilgung sehr erschwert wird. Diese Lebenszähigkeit bestätigte sich auch bei meinen Versuchen. Während des Transports der Stecklinge wurde zufällig bei einem derselben die ganze Viscumpflanze abgebrochen, so dass auf der Rindenoberfläche des Stecklings blos eine Narbe übrig geblieben war, welche den Sitz des Parasiten anzeigte. Nichtdestoweniger bildeten sich aus den Adventivknospen neue Triebe mit Blättern, welche aber ziemlich klein blieben.

Dieser Erfolg meines Versuches, Viscum auf die beschriebene Weise in die Gärten einzuführen, erlaubt mir, den Pflanzenliebhabern den Vorschlag zu machen, dieselbe Methode zur Einführung anderer, besonders tropischer Parasiten anzuwenden, und wende ich mich mit diesem Vorschlage besonders an Reisende, welche aus den Tropen lebende Pflanzen in Gärten Europa's importiren. Es ist die Hoffnung vorhanden, auf diese Weise eine Menge schöner Loranthus-Arten etc. in Europa einzubürgern. Wenn man ½ bis 1 Zoll dicke Zweige der Nährpflanze mit dem darauf sitzenden Parasiten abschneiden, im tropischen Klima zur

Bewurzelung bringen und dann in Ward'schen Kisten eingepflanzt, nach Europa senden würde, so würde das vollständig genügen, um den betreffenden Parasiten in unsern Gewächshäusern zum ferneren Gedeihen zu bringen.

A. Batalin.

---

4) Ueber Anthurium Andreanum.

Ueber die Herkunft und den blumistischen Werth dieser Pflanze ist in den letzten 3½ Jahren viel in den gärtnerischen Zeitschriften gefabelt worden, aber in keiner Weise ist uns etwas Genaueres über die Natur derselben zugegangen, und ein kleiner Beitrag zur Richtiglegung einiger — ob absichtlich oder zufällig sich eingeschlichner Angaben, dürfte für Viele von Interesse sein. Einige der Artikel waren begleitet von Abbildungen in Farben und Holzschnitt, aber keine der letzteren, mit Ausnahme des Holzschnitts in der Gardners Chronicle vom letzten April, stellte die wunderbare Aderung und die dadurch bewirkte Schattirung des prächtigen Mennigroths, das so glänzend ist, als wäre die Fläche 10mal überlackirt, wie sich ein Pflanzenkenner, der die Blüthe in Herrn Lindens Etablissement gesehen hatte, darüber aussprach, gerecht dar; am allerwenigsten aber scheint es die Abbildung in der Illustration horticole, die wohl nach einer scharf getrockneten Blüthe ausgeführt ist, zu thun.

Diese Pflanze wurde gleich nach Mr. André auch von mir gefunden und zwar schon vor 3 Jahren. Sie wächst an den Westabhängen der Westcordillere von Columbien, — nicht Ostabhänge der Ostcordillere, wie ich in einigen Schriften gelesen habe, und wo dieses Anthurium nicht wächst!!! — von 900 bis 1500 Meter über dem Meere an Bäumen und Steinen. In der süssen Hoffnung, das wunderbarste Anthurium gefunden zu haben, setzte ich mich hin und zeichnete mir eine Farbenskizze, ungeachtet des mich fürchterlich quälenden Fiebers, welches mich auf der Fussreise durch die feuchten Urwälder und Sümpfe des Küstengebiets, welche Reise meine Vorgänger nur halbwegs — und dann noch auf dem Rücken eines armen Indianers — ausgeführt hatten, erhascht hatte. Zu jener Zeit hatte ich noch keine Ahnung davon, dass das Ding bereits gefunden und den Namen Anthurium Andreanum trug, und man wird sich meinen Verdruss denken können, als ich nach einer 4monatlichen schweren Forschungsreise an beiden Seiten der Cordilleren meinen Fuss wieder an die Küste setzte und die Beschreibung von meiner neu geglaubten Pflanze in die Hände bekam!

War mir nun gleich die Entdeckungsehre verloren gegangen, so dachte ich auf der andern Seite doch etwas zu ernten und lachen musste ich, als ich kurze Zeit darauf in Begleitung des armen Franz Klaboch nach dem Cauca reiste und derselbe mir über die wun-

derbare Entdeckung Herrn André's Mittheilung machte, auch eine bereits eingesandte Skizze davon von seinem lieben Onkel zeigte, und die Leute im ganzen Daguagebiet — denn die Pflanze sollte ja dicht daneben im Choco wachsen — beauftragte, sich danach umzusehen und sie zu sammeln. Meinerseits blieb die Wunderbare für den Augenblick unbeachtet; — ich glaubte, es sei gut, etwas in petto zu haben —, bis im letzten Herbst meine Wege mich wieder in jene Gebiete führten, namentlich um die nicht allzuweit von dem Anthurium wachsenden Orchideen, welche während meiner ersten Durchreise nicht blühten, zu erschliessen*). Ich sandte im Herbst vorigen Jahres von dieser prachtvollen Aroidee 500 Pflanzen nach Europa, wovon aber nur 1 Stück die Reise überlebte. Meine letzte Einführung nun ist der Rest einer Sammlung, die durch Schiffbruch auf der Mitte des atlantischen Oceans zum grössten Theil zerstört wurde.

Aus dem oben Gesagten wird hervorgehen, dass ich dieses Anthurium natürlich nach Mr. André, aber lange bevor ich Nachricht von der Beschreibung und Veröffentlichung desselben hatte, auffand. Dass ich nicht gleich wie eine Hyäne, die nur aus lauter Lust zum Würgen mordet, darüber herfiel und das Ausbeutegeschäft begann, wird man meiner Kenntniss von der bereits gelungenen Einführung durch Mr. André und der Werthlosigkeit einer solchen Pflanze, so lange sie nicht in Europa geblüht hat, gütigst verzeihen.

Soviel über die Entdeckung. Was nun die zweite Frage, ob die Pflanze je einen Werth für unsere Gewächshäuser als Dekorationspflanze haben wird, anbetrifft, so will ich den geehrten Lesern das Beste und Wahrheitgetreueste sagen, was ich darüber weiss.

Wie es bekannt wurde, dass Anthurium Andreanum einen kletternden Habitus habe, fühlte man sich überall unendlich in seinen Erwartungen getäuscht und man ging so weit, dass man mir schrieb, die Pflanze werde nie dem Anthurium Scherzerianum gleichzustellen sein, und folglich nie eine beliebte Kulturpflanze werden. Ich war und bin noch heute ganz anderer Ansicht, und gewiss von demselben zuversichtlichen Gefühl geleitet, wie Herr André auch, wenn er schrieb, dass er den genauen Standort nicht angeben könne, da die Pflanze einen immensen Handelswerth habe; und mir fiel unwillkürlich die Liebhaberei der kleinen verkrüppelten Zwergastern vor den schönblüthigen, elegant gebauten Pyramiden-Astern ein. Gewiss sind heute schon die meisten, wenn nicht alle, die die Pflanze in Belgien und England ausgestellt, oder in Herrn Linden's Etablissement gesehen haben, ganz anderer Meinung, und die, die es noch nicht sind, werden es ohne Zweifel bald werden.

*) Es thut mir leid, die Namen der hier wachsenden Pflanzen der Wissenschaft vorläufig verschweigen zu müssen. Bei der heutigen Sammelwuth würde manchen durch Leute, bei denen „omnia devastandi" als unerbittliches Losungswort gilt, bald das Ende bevorstehen, — zumal wenn es ganz seltne Sachen sind.

Wer Anth. Andreanum in der Natur gesehen, wie es da so freudig wächst und unaufhörlich blüht, die Farbe der Blüthenscheide für 5 Monate so lebhaft roth erhält, als wäre sie erst gestern aufgeblüht, — selbst wenn der Samen schon vollständig reif ist und dann, wenn es auf einem freien Platz am Boden oder auf einem Felsen haftet, eine niedrige zierliche Blattpflanze, überladen mit frei über den Blättern stehenden Blüthenständen, darstellt, der spricht gewiss ganz anders. Aber nur derjenige kann den Gegenstand mit Kenntniss beurtheilen, der die seltne Vergünstigung hatte, gerade beide Pflanzen, nämlich Anth. Andreanum und Scherzerianum in ihrer heimathlichen Natur zu beobachten und zu bewundern. Anth. Scherzerianum, welches in der Kultur ganz niedrig bleibt, wird indessen in seinen heimathlichen Wäldern in Costa-Rica nicht so ganz zwergartig angetroffen, und Pflanzen mit einem Strunk von 80 Cm. Länge und länger sind keine Seltenheiten. Anth. Andreanum bildet nun freilich in der Natur einen oft noch viel längeren Stengel oder Strunk, doch hängt dies allein von der Lokalität, worin es wächst und den in diesem Gebiete vorherrschenden klimatischen Bedingungen ab. Ganz abgesehen von den zahlreichen niedrigen, im Heimathslande beobachteten Pflanzen, welche sicher darauf hinweisen, habe ich durch Beobachtungen bei kultivirten Pflanzen allen Grund, anzunehmen, dass Anth. Andreanum in der Kultur nie hoch wachsen wird. Ein Exemplar, das einzige überlebende von meiner Herbstsendung, welches sich in Händen des Herrn Polko in Bitterfeld befindet und das 4 oder 5 Blätter gebildet hat, ist ausgepflanzt in einem Erdbeet im Warmhause, wo es ganz munter wächst und bis zum Herbst blühen kann, zeigt auch noch nicht die geringste Spur von einem Strunk oder kletternden Stengel.

Das Anthurium Andreanum in seiner Heimath wächst an Bäumen, besonders da, wo stärkere Lagen verwitterten Laubes sich zwischen dem Moose abgelagert haben, oder auf Felsen, wo ähnliche Ablagerungen vorkommen. Das Klima, da das ganze Jahr hindurch mehr oder weniger schwere atmosphärische Niederschläge stattfinden, ist ein sehr feuchtes, und würde mit dem eines feucht gehaltnen Warmhauses in Deutschland übereinstimmen. Die Temperatur ist je nach den höher oder niedriger gelegnen Regionen verschieden und schwankte während meines Aufenthalts an mehreren Stellen zwischen 15 und 22 ° C.

In dieser schlichten Schilderung habe ich den geehrten Lesern eine Pflanze vorgeführt, die freilich nicht mehr neu, aber zu den neuesten gehört, die unsere Gärten besitzen, und es ist vielleicht meine Pflicht, darauf hinzuweisen, dass ich keine Uebertreibung des Werthes dieser schönen Aroidee — anders lässt sie sich nicht nennen — angestrebt habe. Uebertreibung und Anprahlerei lagen mir stets so fern, wie überhaupt jedwede schlechte Handlung.

San Thomas (West-Indien) im Juni 1880.

F. C. Lehmann.

Postscriptum von E. Regel.

Wir sahen jetzt auf der Ausstellung in Brüssel in der reichen Sammlung J. Linden's auch das Anthurium Andreanum in Blüthe und können in vollem Maasse bestätigen, was Herr Lehmann, unter allen Reisenden im tropischen Amerika gegenwärtig der bedeutendste und erfahrenste, von der Schönheit dieser Pflanze sagt, da sie jedenfalls die schönsten und brillantesten Blüthenscheiden aller Aroideen besitzt. Leider scheinen die Stengel derselben nicht blos die Reise schwierig auszuhalten, sondern in Europa scheinbar gesund angekommen, hält es schwer, dieselben zum Wachsthum zu bringen. Zwei Exemplare, die wir im Frühjahr erhielten, kamen trotz aller Sorgfalt nicht zum Wachsthume.

---

5) Erfurter Gärten.

(Das Etablissement von Haage und Schmidt.)

Wiederholt haben wir die Gärten Erfurts in diesen Blättern besprochen und müssen anerkennen, dass da kein Rückschritt, sondern ein steter Fortschritt stattgefunden hat. Bei den zahlreichen und ausgedehnten Handelsgärtnereien, die sich hier gleichsam zu einer Metropole des Samen- und Pflanzenhandels Deutschlands an einem Orte zusammengedrängt haben, ist ja der Lokalverkauf in den verschiedenen Geschäften ein ganz unbedeutender. Samen- und Pflanzenhandel weit über Deutschlands und selbst Europa's Gränzen hinaus sind es, für welche Erfurts Gärten vorzugsweise arbeiten. Da hat denn der Gartenbau auch seinen Einfluss nicht blos auf die Stadt, sondern auch auf deren Umgebung, deren Fluren von Sommer bis zum Herbste mit den mannichfachsten Blumen geschmückt sind, die hier auf den Feldern im grossartigen Maassstabe angebaut werden. Wenn z. B. Haage und Schmidt ausser den ausgedehnten Kulturen im eigentlichen Umfange des grossen Gartens noch 150 Acker Landes in der Umgegend nur mit Sommerblumen behufs der Anzucht bebaut und darunter allein 30 Acker Landes mit den verschiedenen Varietäten von der chinesischen Aster, — wenn J. C. Schmidt 200 Acker Landes nur zur Anzucht von einjährigen Immortellen und Ziergräsern bebaut und zwar ausschliesslich zum Handel mit trocknen Blumen, — wenn ferner Ernst Benary, Platz u. Sohn, F. A. Haage jun., Heinemann, R. Neumann, Jühlke Nachfolger und andere theils in ähnlichem, theils in reducirtem Maassstabe ihre Kulturen auf den Fluren um Erfurt betreiben, — da kann man es sich wohl denken, dass Erfurts Fluren theils wie ein Schachbrett mit rothen, weissen, rosenrothen, gelben, blauen Feldern erglänzen und dass ich es stets nur bedauern musste, z. B. die gerade in vollem Flor befindliche Pracht und Mannichfaltigkeit der Felder mit chinesischen Astern, Zinnien, Verbenen, Ageratum, Pensées, gefüllten Senecio,

Tropaeolum etc. nicht von einem erhöhten Standpunkte aus in der Vogelschau zu erblicken.

Beginnen wir, was den Umfang des Geschäftsbetriebes, die Ausdehnung und Mannichfaltigkeit der Kulturen betrifft, mit der in ihrer Art bedeutendsten Handelsgärtnerei Deutschlands, der von Haage und Schmidt in Erfurt. Der intelligente und einzige Chef, Herr E. Schmidt, hat jetzt gleichsam mit seinem Handel und seinen Verbindungen sein Netz über unsere ganze, so klein gewordene Erde gespannt. Von allen Seiten strömen die neuen und seltnen Pflanzen als Samen, Zwiebeln, Pflanzen in seinen Garten ein und nach allen 4 Windrichtungen ziehen sie wieder über Land und Meer ab, in die weitesten Fernen. Die Massen der von ihm beispielsweise jährlich vertriebenen Samen (die Zahl der Sorten steigt in dem umfangreichen Katalog auf über 15,000 an) sind theils das Produkt eigner Kultur, theils von zahlreichen kleinern Handelsgärtnereien Thüringens angezogen, theils sind sie aus den für bestimmte Kulturen geeignetesten Gegenden Europa's bezogen, theils endlich, und das ist nicht der kleinste Theil, sind solche aus ihrem fernen Vaterlande aus allen andern Welttheilen importirt.

Die durch den Samenhandel nicht vertriebenen Samen der seltneren Gewächse werden dann im Garten selbst ausgesäet und in den zahlreichen, theils in die Erde eingesenkten, theils über die Erde herausgehobenen Gewächshäusern kultivirt. Herr E. Schmidt theilte mir aber mit, dass er jetzt seine mit Doppeldach konstruirten Gewächshäuser nicht mehr in den Boden einsenke, sondern dass er es doch vortheilhafter gefunden habe, dieselben ganz oberhalb des Bodens zu erbauen.

Gewürz-, Frucht- und Nutzpflanzen der Tropen fand ich sehr reichhaltig vertreten, und es führt z. B. das neueste Pflanzenverzeichniss von Haage und Schmidt nahe an 300 zur Abgabe bereiter Arten auf, also jedenfalls eine der reichsten existirenden Sammlungen der Art. So nennen wir nur als Beispiele Amyris balsamifera L., den in Westindien heimischen Balsamstrauch, dessen an ätherischem Oel und wohlriechenden harzigen Stoffen (Balsam) reiches Holz als Rosenholz bekannt ist und vorzugsweise zu Räucherungen angewendet wird. — Cissampelos Pareira L., eine Pflanze, die zur Familie der Menispermaceen gehört, in Westindien und Mexiko heimisch ist und deren Wurzel als Grieswurz (Radix Pareirae bravae) in England und Amerika als Mittel zur Beförderung der Verdauung etc. angewendet wird. Ein anderer Strauch der gleichen Familie Anamirta Cocculus W. et A. (Menispermum Cocculus L.) aus Ostindien, liefert die bekannten Kockelskörner. Die Früchte (Kockelskörner, Cocculi indici) enthalten ein dem Strychnin verwandtes, sehr intensives Gift. Sie werden auch gepulvert als Mittel gegen Insekten angewendet und in Ostindien dienen sie zum Fangen der Fische, die durch deren Genuss betäubt werden. Da sind die verschiedenen Früchte der Tropen, die Zimmet-, Pfeffer-, Gummipflanzen, der seltne und in Kultur

Le nouveau prix par Bgt

schwierige Muskatnussbaum, die Copaivabalsampflanze, die Quassia etc. vertreten.

Auch die Sammlungen der Warmhauspflanzen enthalten eine reiche Auswahl der beliebtesten und empfehlenswerthesten Pflanzen zur Kultur im Zimmer und Gewächshause, so zahlreiche Aroideen und zwar vorzugsweise die dekorativesten Arten derselben, eine grosse Sammlung von Begonien und darunter die vom Etablissement eingeführte und fast das runde Jahr hindurch blühende B. Schmidtiana (Gartenflora tab. 990), die schönen, in Folge Auspflanzens dem Warmhause und Wintergarten zur eigenthümlichen reizenden Zierde gereichenden Schlingpflanzen (Aristolochia, Clerodendron, Passiflora) in reichen Sammlungen, neben den beliebten Cordylinen, Dracaenen und Marantaceen in vollständigen Sammlungen, — auch die Formen von Croton pictum (Codiaeum variegatum Blume), die in den mannichfach verschiedenen Blattformen und mit verschiedenartiger Färbung in roth und gelb auf grünem Blattgrunde, in neuester Zeit von den Inseln des Stillen Oceans in Kultur eingeführt wurden, sind stark vertreten. Gegenwärtig gehören solche zu den Modepflanzen, da sie aber für Wintergärten, Zimmerkultur und selbst als Dekorationspflanzen des gewöhnlichen Warmhauses wenig Werth haben, hier bald unansehnlich werden und im Winter die Blätter verlieren, so haben dieselben keine Aussicht auf so allgemeine Verbreitung, wie Cordylinen, Dracaenen und besonders die gleichfalls bei Haage und Schmidt in sehr grosser Auswahl und zu verhältnissmässig sehr billigen Preisen vorräthigen, direkt durch Samen eingeführten Palmen. Auch Ficus, Nepenthes, Pandanus, Sonerila in den neuesten Formen etc. bewunderten wir. Unter den Palmen finden sich nicht blos die beliebtesten Arten zur Kultur im Zimmer und Gewächshause massenhaft vertreten, sondern auch so manche neue und für die Kultur noch seltene Art.

Unter letzteren erwähnen wir Acrocomia fusiformis, die Gru-Gru-Palme Jamaika's, welche allerdings schon im Jahre 1731 in Gärten Europa's eingeführt war, seitdem aber wieder aus den Gärten verschwunden war. *Areca Catechu L.*, sogar schon 1690 in Gärten Europa's eingeführt, ist auch noch selten in den Gärten. Dieselbe ist in Ostindien heimisch, wird dort überall, aber vorzugsweise in der Nähe des Meeres kultivirt und gehört zu den dort beliebten Nutzpflanzen. Die Eingebornen mischen nämlich die Nüsse mit Piper Betle und benutzen sie so als Kaumittel, weshalb diese Palme auch Betelpalme genannt wird. Ausserdem benutzt man dieselben zum Färben von baumwollnen Zeugen, auch als Arzneimittel und der Stamm liefert einen Saft, der zur Bereitung eines Palmenweins benutzt wird. Cocos Blumenavia, so von Haage u. Schmidt vorläufig getauft, ist eine schöne Fiederpalme Südbrasiliens, deren Früchte einem Borsdorfer ähnlich sein und auch so riechen und schmecken sollen. C. Gaertneri, C. Maria Rosa, C. Romanzoffiana Cham. sind gleichfalls schöne Fiederpalmen

Südbrasiliens, Guilielma speciosa haben wir kürzlich besprochen, die Kentia-Arten des tropischen Neuhollands gehören zu den empfehlenswerthesten Palmen zur Zimmerkultur. Latania Loddigesi Mart. (L. glaucophylla hort.) und L. Commersoni L. (L. rubra Jacq.), zwei der schönsten und bis jetzt zu nur sehr hohen Preisen zu erstehenden Fächerpalmen in schönen jungen billigen Exemplaren. Die Gattung Livistona, die uns die schönsten Fächerpalmen für's Zimmer liefert (L. chinensis R. Br. u. L. australis Mart., welche hundertweise abgegeben werden) ist auch noch durch die seltnern Arten der Sunda-Inseln, als L. rotundifolia Mart., L. Hogendorpi Teysm., L. altissima Zoll. und ausserdem durch 2 für die Gärten noch neue Arten, nämlich L. Rumphi und L. mauritiana vertreten.

Von den Dattelpalmen, die sämmtlich nach unsern Erfahrungen zu den im Zimmer am sichersten und besten gedeihenden Fiederpalmen gehören, sind alle in Kultur befindlichen Arten und Formen in grossen Quantitäten vertreten. Unter ihnen gehört C. rupicola J. Anderson, erst in neuerer Zeit auf den Vorbergen des Sikkim-Himalaya entdeckt und nach Europa eingeführt, unbedingt zu den schönsten Zimmerpalmen, die mit C. Weddelliana an Schönheit rivalisirt. Pholidocarpus Ihur Blume ist eine neue prächtige Fächerpalme, die auf Sumatra und den Inseln des Stillen Oceans wächst, ist auch als Teysmannia Ihur Zoll. und Borassus Ihur Gieseke beschrieben und als Lontarpalme bekannt. Die mächtigen Blätter werden zum Decken der Dächer benutzt und die Früchte, welche die Form und Grösse grosser Apfelsinen besitzen, enthalten einen steinharten weissen Eiweisskörper, der wie Elfenbein benutzt werden kann. Schliesslich wollen wir noch erwähnen, dass die beiden, allgemein als die schönsten aller schönen geschätzten Fächerpalmen, nämlich: Phoenicophorium sechellarum Wendl. (von den Botanikern Englands mit Verstoss gegen das Recht der Priorität „Stevensonia grandifolia“ genannt, und Verschaffeltia splendida H. Wendl. (Regelia majestica Verschaffelt) auch allgemein als in Kultur sehr schwierige Palmen bekannt sind. In Betreff der schönen kräftigen jungen Exemplare, die ich hier sah, bemerkte mir Herr Schmidt, dass nach seinen Erfahrungen, wenn sie in eine recht fette Erde gepflanzt würden, dieselben ganz gut gediehen.

Von den zahlreichen Exemplaren der Poinsettia pulcherrima, welche ich hier sah, bemerkte mir Herr Schmidt ungefähr das Gleiche, was auch Herr O. Fröbel in der Gartenflora kürzlich publizirte, dass dieselben nämlich zum Winterflor sehr geeignet seien, dass man solche aber nach der Blüthe, von Anfang Februar bis April umgelegt, ganz trocken halten müsse. Darauf verpflanzt und in ein niedriges Warmhaus oder warmes Mistbeet gebracht, blüheten sie im November und December reichlich. Eine sehr raschwüchsige Schlingpflanze für's Warmhaus ist Vitis gongylodes.

Eine ganz besondere Kultur bilden die knolligen Gesneren, nämlich die

Arten der Gattungen Dircaea, Gesnera etc., von denen Hr. Haage und Schmidt zahlreiche, direkt aus Brasilien importirte Arten und zwischen denselben im Institute selbst erzogene Bastarde kultivirt. Eine neue Gattung dieser schönen Familie, kultivirt im Garten von Haage und Schmidt, beschrieb und bildete der Referent kürzlich in der Gartenflora als Lietzia brasiliensis ab.

Ausserdem reiche Sammlungen von Treviranien und Locherien, die als Achimenen in den Gärten gehen, von den besten und neuesten Spielarten von Gloxinien, Eucodonien, Naegelien, Tydeen und Plectopomen, welche von August bis Oktober eine der schönsten Zierden durch die reiche und mannichfache Färbung ihrer Blumen in den Gewächshäusern bilden.

Von der schönen, für Zimmerkultur ausgezeichneten Dracaena latifolia Rgl. (Rothiana hort.), von den Comoren und ähnlich der Dr. fragrans, waren Massen von Exemplaren vorhanden und dabei die Form mit weiss panachirten Blättern. Als Ruellia Devosiana sahen wir eine niedrige, aus Brasilien eingeführte Pflanze, deren sammetgrüne Blätter einen weissen Mittelnerven besitzen. In einem der niedrigen, stark gelüfteten Gewächshäuser war eine ganze Masse schön blühender Exemplare von Lisianthus Russelianus, glaucifolius und nigrescens aufgestellt, die hier behufs der Samengewinnung kultivirt wurden und die ich noch nirgends in solcher Menge und vorzüglicher Kultur gesehen hatte.

Unter den direkten neuen Einführungen erwähnen wir schliesslich der in zahlreichen Exemplaren aus dem tropischen Amerika und aus Ostindien importirten Orchideen, sowie der aus Mexiko importirten schönen Exemplare mannichfaltiger Cacteen. Es würde zu weit führen, wollten wir auf alle die Seltenheiten der mannichfachen Sammlungen von Gewächshauspflanzen näher eintreten, und so wenden wir uns nun noch zu den im freien Lande kultivirten Florblumen. Auch da müssen wir auf die reichen Kataloge von Haage und Schmidt verweisen und können nur einige wenige zur Besprechung heraus greifen.

Da sind es zuerst die schönen, so genannt gefüllten Immortellen (Xeranthemum annuum) von weisser und rother Färbung, von denen die normale Form als Handelsartikel zu den trocknen Blumenbouquets, Grabdekorationen etc., jetzt eine sehr bedeutende Rolle spielt. Wie viel mehr wird das aber mit den in scheinbar regelmässigster Form sogenannt gefüllten Formen der Fall sein, die in dem Garten von Haage und Schmidt erzogen worden sind. Wir sagen scheinbar gefüllten Blüthenköpfen, weil an dieser Füllung die Blumen gar keinen Antheil nehmen, denn es sind die am Grunde der Blumen auf dem allgemeinen Fruchtknoten stehenden Brakteen (Spreublättchen), welche mit den Blättchen der Hülle des Blüthenkopfes die gleiche Länge erhalten und ebenso trockenhäutig als jene sind, welche die scheinbare Füllung bilden, während die eigentlichen Blumen von diesen Brakteen ganz verdeckt sind. Im letzten Kataloge von H. et S. sind 8 Formen dieser neuen gefüllten Stroh-

blume aufgeführt. Vittadinia triloba D.C., eine seit mehr als 30 Jahren in Kultur befindliche perennirende Staude Neuhollands, von Sonder als Erigeron trilobum beschrieben, ward früher als Kalthauspflanze gezogen, aber da deren Blüthenköpfe weiss und klein, so gab man die Kultur dieser Pflanze wieder auf. In ihrem Vaterlande wächst dieselbe wie Verbena chamaedrifolia Juss., d. h. sie bildet einen Halbstrauch mit niederliegenden dünnen Zweigen, mit 3lappigen Blättern und zahlreichen weissen Blüthenköpfen, die den ganzen Sommer hindurch unaufhörlich erscheinen, ungefähr wie unsere Helianthemum. Herr Schmidt kultivirt diese Pflanze jetzt als annuelle Pflanze ganz wie Lobelia Erinus und Verbenen — auf diese Weise kultivirt, dürfte dieselbe für Teppichbeete eine gute Acquisition sein.

Neuholland hat verhältnissmässig besonders viel Compositen mit papierartigem gefärbtem Hüllkelch geliefert, so dass die betreffenden Arten als schöne Immortellen kultivirt werden. Da sind es ausser Rhodanthe, den Helichrysum- und Helipterum-Arten, besonders auch die gelb und rosaroth blühenden Podolepis-Arten, welche wir hier neben einander kultivirt sahen. Vier Arten sind es, welche sich jetzt als hübsche einjährige Pflanzen in Kultur finden, nämlich P. acuminata R. Br. (synonym sind P. chrysantha Endl. — P. affinis, canescens und intermedia hort. — Scalia jaceoides Bot. mag.), P. gracilis Grah., die einzige rosaroth blühende Art, von der aber in Kultur Formen mit weissen Blumen, niedrigem Wuchs und mit tiefer rothen Blumen erzogen worden sind; P. auriculata D.C. und P. rugata Labill. Letztere Art nebst P. acuminata R. Br. sind die beiden Arten, welche den besten Effekt hervorbringend, vorzugsweise zu empfehlen sind. Andere interessante annuelle Pflanzen dieses Geschäftes haben wir bereits kürzlich besprochen, theils werden wir nächstens Gelegenheit haben, solche zu besprechen.

Im grossartigsten Maassstabe finden sich endlich im Garten und auf den Feldern die Kulturen von den Zinnien, Verbenen, Petunien, Astern, Lobelien, Phlox Drummondi, Gladiolus etc. Welche Ausdehnung dieses Geschäft besitzt, mag unsern Lesern daraus hervorgehen, dass solches im Sommer bis 250 Menschen beschäftigt.

(E. R.)

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von James Veitch and Sons, Royal Exotic Nursery, Chelsea, London.

1) *Burbridgea nitida Hook.* Eine neue Zingiberaceen-Gattung aus Borneo, nach dem Entdecker Burbridge von Hooker genannt, die Gartenflora 1879 pag. 186 schon einlässlich beschrieben ist. Aehnelt einem Hedychium und hat scharlachrothe Blumen. Die auf folgender Seite stehende Abbildung stammt aus Veitch's Kataloge, wo diese ausgezeichnete neue Pflanze zu 16 Sh. bis 1 £ abgegeben wird.

Burbridgea nitida.

B. Annuelle Pflanzen, empfohlen von E. Regel und Haage u. Schmidt.

2) *Anagallis collina Schousb.* (Primulaceae.) Es ist das die in den das mittelländische Meer umsäumenden Ländergebieten wachsende Art, die mit rothen und weissen Blumen vorkommt. Ventenat beschrieb dieselbe als A. fruticosa, weil solche in ihrer Heimath perennirt und auch bei uns früher allgemein als halbstrauchige Gewächshaus-

Anagallis collina.

pflanze erzogen ward. In den Katalogen der Handelsgärtnereien findet man die roth- und weissblumigen und mehr oder weniger grossblumigen Formen als A. fruticosa, grandiflora, indica, linifolia, sowie auch A. Monelli, speciosa, Philipsii etc. Bei zeitiger Aussaat (am geeignetsten in Töpfe und dann Auspflanzen in's freie Land auf durchaus sonnigen Standort), eine reizende, den ganzen Sommer hindurch dankbar blühende Pflanze, mit nach allen Seiten niederliegenden Stengeln.

3) *Adonis aestivalis L.* (Ranunculaceae.) Wächst im südlichen Europa und im Oriente vorzugsweise in Getreidefeldern wild und gehört zu unsern niedlichen niedrigen annuellen

Adonis aestivalis.

Pflanzen, deren Samen man gleich in's freie Land säet. Blühet den grössten Theil des Sommers und ist besonders als Bordürepflanze oder auch für ganze kleine Grüppchen, Blumenrabatten etc. niedlich. Zwischen den freudig grünen, fiederförmig in lineare Lappen zerspaltenen Blättern treten die schönen rothen Blumen mit dunklerm Auge hervor. Blühet den ganzen Sommer hindurch. Aehnlich, aber kleinblumiger und mit einwärts gebogenen Blumenblättern ist A. autumnalis L., gleichfalls in Südeuropa heimisch, und endlich die auch in den Getreidefeldern Deutschlands vorkommende A. flammea Jacq., die sich durch beharten Kelch und kleinere Blumen ohne dunkleren Augenfleck unterscheidet. Die Farbe der Blumen aller dieser Arten ändert auch nach gelb um.

4) *Collinsia bicolor Benth.* (Scrophulariaceae.) Eine der schönen annuellen Pflanzen Californiens, die seiner Zeit durch Douglas

Collinsia bicolor.

eingeführt ward. Bildet einen aufrechten, 1—1½ Fuss hohen, stark verästelten Stengel. Blumen der Stammform mit violetter Oberlippe und weisser Unterlippe, es gibt aber auch Formen mit dunkler rother oder hellerer Oberlippe, ferner mit ganz weissen Blumen. Aussaat im Frühjahr in's freie Land in einen lockern, wo möglich ungedüngten oder doch nicht frisch gedüngten Boden. Eine andere Form ist die C. multicolor der Samenhandlung mit panachirten Blumen.

5) *Alyssum maritimum L.* (Cruciferae.) Warum wohl, so möchten wir fragen, halten die Herren Handelsgärtner und Samenhandlungen so peinlich fest an falschen Gartennamen, von denen es so bekannt ist, dass solche grundfalsch und unter diesem Namen die betreffende Pflanze nie beschrieben ward. So geht die beistehend abgebildete, seit

Alyssum maritimum.

letztem Jahrhundert schon in unsern Gärten eingebürgerte und aus Südeuropa stammende Art, in den Samenkatalogen der Handelsgärtner als A. Benthami, und der richtige Name derselben ist nicht erwähnt.

Es ist eine hübsche, eigentlich halbstrauchige Pflanze mit niederliegenden aufsteigenden Stengeln, linearen Blättern und weissen Blüthencorymben, welche den ganzen Sommer bis zum Spätherbst blühet und daher sich besonders auch als Bordurepflanze eignet. Aussaat im zeitigen Frühjahr in's freie Land. Ward früher auch als niedriger Halbstrauch im Kalthaus durchwintert.

6) *Abronia umbellata L.* (Nyctagineae.) Eine zierliche Pflanze Australiens mit niederliegenden Stengeln, lanzettlichen Blättern und zart lila rosenrothen Blumen in Dolden, die denen einer Verbena nicht unähnlich. Eine verwandte Art mit wachsgelben Blumen ward erst neuerdings in Kultur eingeführt, es ist das Abr. arenaria Menz. Zeitige Aussaat in Töpfe im temperirten Warmhause oder Beete in eine leichte sandige Walderde, dann verstopfen und wenn keine Fröste mehr

Abronia umbellata.

zu besorgen, in sonnige geschützte Lage auf lockern ungedüngten Boden auszupflanzen, Verwendung wie die der Verbenen.

(E. R.)

C. Abgebildet in Pomologist and Florist.

7) *Dahlia coccinea Cav. scarlet dwarf.* Unter dieser Bezeichnung bildet T. Moore im Augustheft des Pomologist and Florist eine Form dieser einen Grundart, die zu unsern Gartendahlien ihren Beitrag geliefert hat, ab. Diese Form ist von niedrigem Wuchs, besitzt nicht gefüllte Blüthenköpfe mit rein zinnoberrothem Strahl und gehört gleich der ebenfalls niedrig bleibenden Dahlia glabrata (D. Merckei) zu den schönblühenden Beetpflanzen. Ihre Knollen werden gleich denen der Dahlien, Commelinen, Mirabilis im Keller durchwintert, sie können aber auch bei zeitiger Aussaat in Töpfe im Warmbeet aus Samen erzogen und als annuelle Pflanzen behandelt werden. (E. R.)

D. Abgebildet im Journal the Garden.

8) *Fritillaria delphinensis Gren. et Godr.* (fl. de France III. 180). In den hohen Alpen der Dauphiné und in den Pyrenäen wächst diese Fritillaria. Die Blumen einzeln auf den Spitzen der Stengel, nickend und von an der Spitze des Stengels mehr zusammen gedrängten länglich-lanzettlichen, abwechselnd gestellten Blättern umgeben. Die Blume selbst

ist fast so breit als lang und bildet eine walzige breite Glocke, die am Grunde fast so breit als lang. Blumenblätter länglich-oval, ungefähr 4 Cm. lang. Die Blumenfarbe ist gemeiniglich purpurbraun und quadratisch gefleckt. The Garden giebt pag. 132 dieses Jahrganges die Abbildung einer tief gelben, innen röthlich punktirten Form als Fritillaria Moggridgei, welche bei Backhouse in York zur Blüthe kam. Gehört zu den schönen harten Arten für's freie Land.

9) *Senecio speciosus Ker.* Eine Kalthausstaude China's mit knolligem Wurzelstock. Ob die einer Cineraria ähnliche Pflanze mit einer Rispe grosser Blüthenköpfe mit purpurblauen bis 25 Mm. langen Bandblumen des Strahls, aber dazu gehört, wie solche p. 156 Journals the Garden (1880) abgebildet ist, können wir nicht entscheiden, denn es fehlt in dem betreffenden Artikel Beschreibung und Autor und auf der Tafel die Analyse, und es scheint eher eine der Gartenformen von der hybriden Cineraria abgebildet zu sein, um so mehr, als im Artikel die Stammarten der hybriden Cineraria unserer Gärten beschrieben sind.

E. Von Krelage empfohlen.

10) *Narcissus canariensis Herb.* Ist ähnlich einer kleinblumigen weissen Tazette, ward von Herbert als Hermione canariensis und von Desfontaine als Narcissus albus beschrieben. E. H. Krelage u. Sohn in Haarlem ist es gelungen, diese bis jetzt in Kultur nicht vertretene Narzisse in grösserer Menge zu importiren und bieten sie solche à St. pr. 2 Sh., 20 St. pr. 12 Sh., 100 St. pr. 125 Sh. an. (E. R.)

III. Notizen.

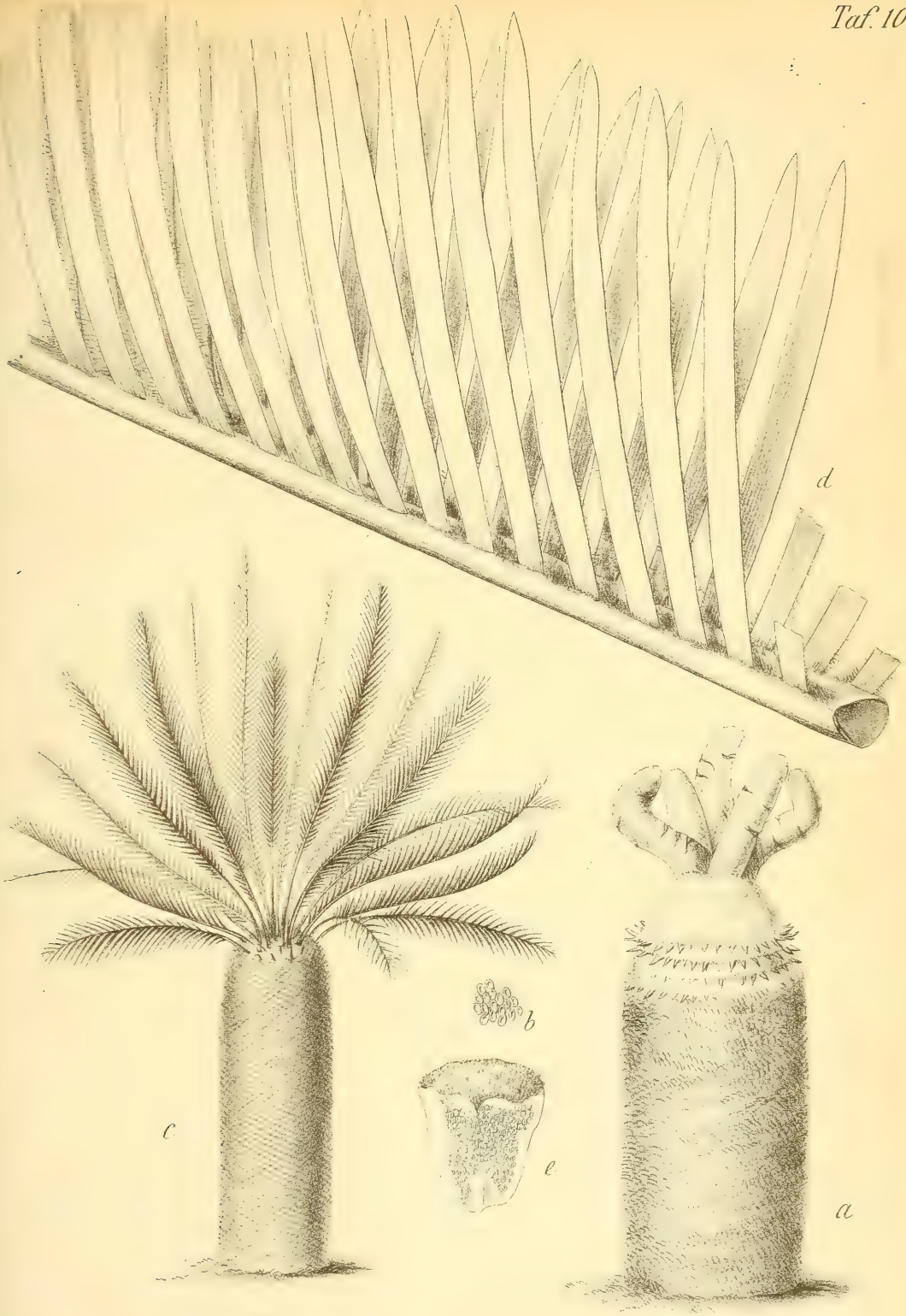
1) Ueber die Resultate der von den Herren Dr. K. Mikosch u. Dr. A. Stöhr vorgenommenen Untersuchungen über den Einfluss des Lichtes und der Chlorophyllbildung bei intermittirender Beleuchtung, wurde in der Sitzung der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien vom 15. Juli d. J. Folgendes berichtet.

Werden etiolirte Keimlinge von Gerste oder Hafer beleuchtet, so lässt sich nach 5 Minuten die erste Spur von Chlorophyll mikroskopisch nachweisen; das Gleiche zeigt sich, wenn 5 Minuten hindurch intermittirend von 1 : 1 Sekunde beleuchtet wird. Es ergibt sich, wie schon Prof. Wiesner bewies, dass die Bildung des Chlorophylls im Lichte ein Process photo-chemischer Induction ist und ferner, dass die Zerstörung des Chlorophylls durch Oxydation im Lichte entweder gar nicht oder doch mittelst der benützten Methode nicht nachweisbar. (Sr.)

2) In der Aprilsitzung der K. Gartenbau-Gesellschaft in Florenz wurden mehrere sehr interessante Pflanzen vorgezeigt; so ein Mesembryanthemum acinaciforme, welches von der mittelländischen Küste und in Süditalien zur Dekorirung künstlicher Felsparthien geeignet ist. — Aus dem Garten des Marq. N. Ridolfi brachte der Gärtner, Hr. Montagni, eine Parthie prachtvoller gefüllter Cinerarien; um diese gefüllte Varietäten zu erhalten, versuchte er ihre Vermehrung mittelst Ablegern, und erhielt aber keine gefüllte Blumen, sondern alle einfache. Hr. Montagni stellt die Frage, ob auch andere Gärtner solches Resultat hatten.

Präsident Herr Fenzi brachte u. m. a. einen Citrus trifoliatus in Blüthe, welcher in Italien auch bei niederer Temperatur ausdauert und wegen seinen langen Dornen zu Hecken geeignet ist.

3) Alle Freunde der Horticultur in Florenz bedauern im höchsten Grade den Verkauf der schönsten und seltensten Pflanzen aus dem Garten des verstorbenen Fürsten Demidoff, und wenn auch einige wenige zurückbehalten werden sollten, so ist doch das Werthvollste entfernt — unter den Proteaceen, Palmen etc. fanden



Encephalartos cycadifolius Lehm. var. Friderici Guilielmi

sich Unica, die in keinem anderen Privatgarten Europa's zu finden waren — für die meisten Pflanzen wurden sehr hohe Preise bezahlt, für ein Dasylirion longifolium 1500 Francs, für eine Seaforthia elegans 500 Fr., für eine Cattleya sp. 600 Fr. u. s. w. — Im Ganzen wurden 105,000 Frcs. eingenommen; es waren die ersten Handelsgärtnereien u. a. aus England und Belgien vertreten.

4) Dr. Wawra, welcher vor Kurzem eine Exkursion mit den Prinzen von Koburg nach Brasilien unternahm, hat eine gute Ausbeute an (getrockneten) Bromelien gemacht. Es gibt charmante Formen darunter und von einer grossen Anzahl habe ich bereits Samenpflanzen gezogen. Wawra beschreibt seine Ausbeute in der Oesterr. bot. Zeitschrift (Skofitz's) und ein grösseres Werk hierüber mit Abbildungen ist in der Arbeit begriffen. Eine prächtige Art darunter ist das Nidularium Antoineanum mit grossen hellrothen Brakteen, dunkelblauen Blüthen und grauvioletten Blättern an der Unterseite. Der Blüthenstand ist hoch empor gehoben wie bei Canistrum. (Antoine.)

5) Das Instituto di incoraggiamente in Neapel hat einen Preis von 2000 Lire mit einer goldenen oder silbernen Medaille für ein Werk ausgesetzt, in welchem die Kultur einheimischer Pflanzen beschrieben werde mit dem Zwecke, diese als Ornamentalpflanzen und als Objekte zum Exporthandel verwerthen zu können. Die im besagten Werke aufgeführten Pflanzen sind in einem eigens hiezu bestimmten Garten zu kultiviren und werden seiner Zeit von der hiezu bestimmten Commission besichtigt und deren Kultur beurtheilt. — Die Abhandlung ist in italienischer Sprache zu schreiben und im Mai 1882 vorzulegen.

6) Der Waldreichthum Bosniens und der Herzegowina. Diese beiden Länder besitzen, trotz Waldverwüstung und trotz forstlicher Misswirthschaft, auch heute noch einen sehr bedeutenden Waldreichthum, welcher seit der Occupation durch Oesterreich Gegenstand genauerer Durchforschung geworden ist. Die Expertise ergab, dass die mit Forstgewächsen bestockte Fläche etwa die Hälfte des ganzen Areals beträgt, wovon auf Hochwald in Bosnien 12 Proc., in der Herzegowina 4 Procent kommen. Allein der schlagbare Hochwaldbesitz beträgt nahezu 600,000 Hektaren (etwa 104 Quadratmeilen) mit ungefähr 140 Millionen Kubikmetern Holzmasse, wovon 78 Millionen auf Laubholz und 62 Millionen auf Nadelholz gerechnet werden. Die vorherrschenden Holzarten der beiden Provinzen sind die Buche, Eiche, Tanne, Fichte, Schwarz- und Weissföhre. Die Buche (Fagus sylvatica) kommt mit Ausnahme der Saveniederungen und der an Dalmatien gränzenden Gegenden der Herzegowina überall im Lande vor und muss als die am stärksten vertretene Holzart des Gebiets bezeichnet werden. Sie hat insbesondere als Brennholz, beziehungsweise Kohlholz, in der Nähe grösserer Städte namhaften Werth. Auf die Buche folgt der Verbreitung nach die Eiche, und zwar in den Saveniederungen die Stieleiche (Quercus pedunculata), auf den Mittelbergen Nord-Bosniens, namentlich an der Bosna die Traubeneiche (Quercus Robur) und in der Herzegowina die weichhaarige Eiche (Querc. pubescens). Die werthvollsten Eichenbestände finden sich auf dem Motaika-Gebirge an der Save, an der Unna, an der Krivaja, im Gostovica-Thale und auf den Höhen zu beiden Seiten des Kozika-Thales. In Mittel- und Südbosnien kommt die Eiche nur ausnahmsweise vor. Einen noch bedeutenderen Werth repräsentiren die in beinahe allen Gegenden des Landes, insbesondere nördlich und östlich von Sarajovo, auf der Planina, an der Bosna, im oberen Narentagebiete u. s. w. vorkommenden grossen Nadelholzbestände. Man findet oft Stämme von 1—2 Meter Durchmesser und 40 Meter Höhe. Lärchen sind in keinem Theile des Landes angetroffen worden. Ausser den genannten Holzarten ist noch besonders der wilde Nussbaum erwähnenswerth, welcher namentlich im Bosna- und Krivaja-Thale sehr häufig, mitunter in ganzen Beständen vorkommt. Mehrere Ahorn-Arten: Bergahorn (Acer Pseudoplatanus), Spitzahorn (A. platanoides), stumpflappiger Ahorn (A. obtusatum), dreilappiger Ahorn (A. monspessulanum), Feldahorn (A. campestre) und den strauchartigen Acer opulifolium findet

man im ganzen Gebiet in Laubholzwäldern eingesprengt. Besonders erwähnenswerth ist schliesslich der Sumach (Rhus Cotinus), welcher in vielen Wäldern in grosser Menge wächst und an einigen Orten, namentlich zu Visoka und Travnik zerstampft und zur Gerberei verwendet und mit der Zeit einen bedeutenden Handelsartikel bilden wird.

(Nach der A. A. Z. — H.)

7) Das von E. Lucas 1860 gegründete Pomologische Institut in Reutlingen feierte am 7. März unter grosser Betheiligung den Tag seines zwanzigjährigen Bestehens, zugleich den Eintritt des 1000. Schülers der Anstalt. Von Seiten des Staates wurde das Fest durch Anwesenheit des Regierungspräsidenten von Schwandner, von Seiten der Stadt Reutlingen des Stadtschultheissen Benz beehrt. Mit der Gründung und Entwickelung dieser Gartenbauschule trat der deutsche Obstbau in ein neues Stadium seiner Entwickelung, und es muss betont werden, dass von Reutlingen aus nicht nur über ganz Deutschland und Oesterreich, sondern auch über andre Länder, wo man deutsches Wissen und Streben schätzt, viel Gutes ausgegangen ist. Möge das Institut so fortwirken und sein Gründer und Direktor noch recht lange erhalten bleiben. J.

8) Hochstämmige Stachelbeeren erzieht Herr Rudolph Rothe in Odessa, indem er zu Wildlingen Sämlinge (nicht Stecklinge oder Ausläufer) von Ribes aureum benutzt und von diesen ein besseres Resultat als von Ausläufern oder Stecklingen erhält.

(E. R.)

Tiflis, 17. August 1880.

9) Melonenkultur in Persien. Vor Kurzem hatte ich Gelegenheit, die Melonenkultur eines eingeborenen Persers hier bei Tiflis zu besichtigen. Es wird nur die kostbarste und haltbarste Sorte gebaut, die echte Dutma, eine längliche glatte Sorte, die bis 15 und 20 Pfund schwere Früchte liefert, welche bis Weihnachten sich halten. Das tiefgelockerte Land wird im Frühjahre in erhöhete Beete von 1 Fuss Breite aufgeworfen und oben in einer Rinne der Same gelegt, überflüssige Pflanzen werden ausgezogen und den stehenbleibenden wird eine grosse Entfernung von einander gegeben. Die Bewässerung wird vorsichtig nur in die grubenartigen Wege geleitet, dass ja kein Wasser an die Pflanzen selbst kommt.

Im Juni setzen die Früchte an und lässt man an jeder Ranke nur 1 bis 2 Früchte. Wenn diese Faustgrösse erreicht haben, so gräbt man im Beete eine Vertiefung, bettet sie mit der Ranke hinein, doch so, dass das Ende der Ranke an der Oberfläche bleibt und bedeckt die Frucht mit Erde etwa 1 bis $1^1/_2$ Zoll hoch. Hier bleiben sie bis zur Reife; ehe die völlige Reife noch eintritt (und den richtigen Moment zu treffen, ist schwer, da kann nur lange Praxis den Weg zeigen), nimmt der Cultivateur die Frucht aus der Erde, und indem er gegen Abend die Erde entfernt, legt er die Frucht mit ihrer Ranke oben auf das Beet, um sie dem Nachtthau auszusetzen und schneidet sie früh ab, ehe die Sonne sie wieder treffen konnte. Dann wird sie in einem kühlen, dunkeln, trocknen Raume aufgehängt und wird nach einiger Zeit zum Genusse fertig sein.

In demselben Garten sah ich ein Stück Weinland bepflanzt mit Fechsern, welche halbtodt von monatelanger Reise gekommen waren, ohne künstliche Bewässerung sehr schön angewachsen und bestockt mit 2 bis 4 Fuss langen Reben. Das Geheimniss besteht in der tiefen Lockerung des Bodens, man hatte 2 Arschin tief (4 Fuss 8 Zoll) den ganzen Boden rigolt, die Quadratsaschen (49 Quadratfuss) zu 2 Rubel 20 Kop. Arbeitslohn. Theuer aber gut. Dieser Privatgarten hat noch andere interessante Kulturen, auf die ich später zurückkomme.

H. Scharrer.

IV. Literatur.

1) Th. Rümpler, Illustrirtes Gartenbau-Lexikon. Lieferung 2—5. Berlin 1880. Verlag von Wiegandt, Hempel u. Pary.

Dieses kürzlich nach dem ersten Hefte angezeigte Werk schreitet rüstig voran und reicht Ende des 5. Heftes p. 272 bis „Erdbeere".

Um eine weitere Idee des Ganges dieses Buchs zu geben, so finden wir z. B. gleich auf den ersten Seiten des zweiten Heftes einen Artikel über Ausarten, Aushauungen von Landschaftsgärten, Ausputzen der Obstbäume. Das „Aushauen" ist ziemlich einlässlich besprochen und sollte in allen Parks und grössern Garten-Anlagen stets rechtzeitig angewendet werden, denn wie viele Garten-Anlagen verfallen oder verwildern, weil das nicht rechtzeitig geschieht. Der Verfasser dieser Besprechung, er erinnert nicht daran, dass an diesem Verwildern des Parkes meist der Gärtner weniger die Schuld trägt, als der Besitzer oder das Publikum. „Ach, dieser grosse alte Baum, der darf nicht fortgenommen werden, das ware Schade, oder ich befehle, dass mir nicht ein einziger Baum fortgenommen werde", — so sagt der Besitzer, — oder das Publikum schreit in allen Zeitungen über Demolirung und Verwüstungen, wenn man beginnt verständig auszuhauen. Das Aushauen soll dazu dienen, dem Park die ursprüngliche Gestalt zu erhalten, damit die Aussichten nicht verwachsen, die Bosquetrandungen nicht zu weit vorgerückt werden und dass die Anlage nicht zu einem wilden Walde werde, in welchem die Bäume unten kahl und dünn emporschiessen, — sondern wo zeitig den stehenbleibenden Bäumen so viel Platz gemacht wird, dass jeder der stehenbleibenden sich zu einem schönen natürlich wachsenden Exemplare entwickeln kann. Ein in dieser Beziehung verwilderter Park kann nur schwierig und dann nur im Laufe einer Reihe von Jahren wieder hergestellt werden, indem jährlich ein Theil der überflüssigen Exemplare ausgehauen wird, damit die stehenbleibenden allmälig erstarken können.

Ein in den letzten 2 Jahren in den Zeitungen Wiens vielfach kritisirtes Beispiel des zu schnellen und radikalen Aushauens und Zurückstutzens einer verwilderten, d. h. nicht rechtzeitig ausgehauenen Anlage liefert der Wiener Stadtpark.

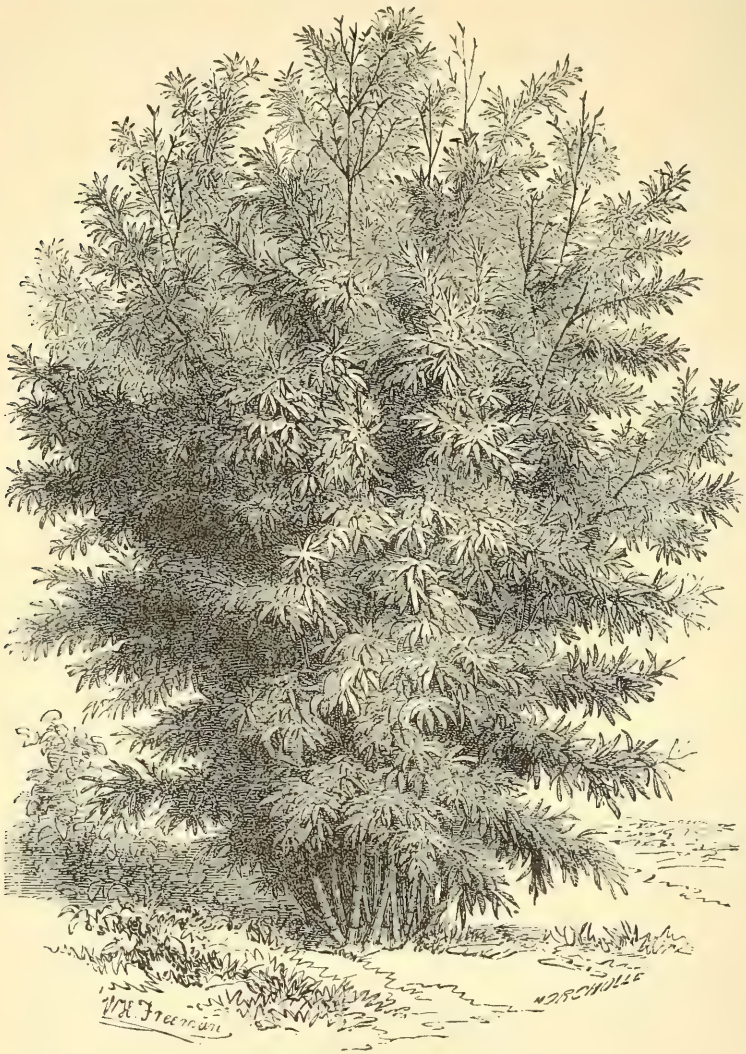
So sind ferner sowohl die im Gartenbau als in wissenschaftlicher Beziehung auf's Pflanzenleben gebräuchlichen Ausdrücke, als Ausläufer, Ausputzen, Auswachsen, Auszehrung, Axillarknospen, Bastard, Bast, Baumkratzer, Baummörtel, Baumschnitt, Baumwachs, Baustyl etc. erläutert. Die Erläuterungen sind meist gut verständlich, die in Bezug auf das wissenschaftliche Gebiet, wie es scheint, von gleicher Seite und zuweilen mit durchaus nicht allgemein eingeführten Bezeichnungen, so sporogonium für sporangium, protonema für prothallium.

In einem durchaus populären Werk sollte das nicht der Fall sein, während in besondern wissenschaftlichen Werken sich ja jeder seine Namen bilden kann, gleichviel ob solche angenommen werden oder nicht.

Da wir neben den vielen sehr guten Artikeln einmal daran sind, einige Gegenbemerkungen zu machen, so wollen wir nicht verschweigen, dass mancher Artikel je nach der Quelle, die dem Verfasser gerade vorlag, einseitig bearbeitet ist. So gibt der Artikel „Australien" sehr einlässliche Nachrichten über den botanischen Garten in Adelaide und über die Gärten um Christchurch, der Hauptstadt der Grafschaft Canterbury in Neuseeland, wie über das Klima von Neuseeland und die Kulturen der dortigen Gärten, Schilderungen, die viele interessante Thatsachen enthalten. Dagegen ist über Australien im Allgemeinen, über dessen klimatische und Vegetationsverhältnisse gar nichts gesagt. Der Verfasser kennt in Australien, wie es scheint, nur eine Kolonie Sydney, unter welchem Namen er begreift „die Kolonien Neusüdwales mit der Hauptstadt Sydney und dem dortigen botanischen Garten (Direktor Ch. Moore, Gärtner Guiefoyle) und die Kolonie Victoria mit der Hauptstadt

Melbourne (nur nebenbei als in Sydney liegend, erwähnt), der Centrale für alle wissenschaftliche Erforschung Australiens, an deren Spitze unser berühmter Landsmann Baron Ferd. von Müller marschirt, und dem grössten und bedeutendsten, gleichfalls von Müller gegründeten botanischen Garten, jetzt unter der Leitung von Guiefoyle," ferner kennt er die Kolonie Südaustraliens mit dem botanischen Garten in der Hauptstadt Adelaide, und endlich die Stadt Christchurch auf Neuseeland mit ihren Gärten.

Dagegen sind die Städte Wellington auf Neuseeland mit ihrem botanischen Garten (James Hector, Director), Brisbane in Queensland im Nordosten Neuhollands mit ihrem botanischen Garten (Walter Hill, Director), wo die Victoria und die Palmen der Tropen in freiem Lande gedeihen, Hobarttown in Tasmanien mit dem botanischen



Bambusa aureo-striata.

Garten, dessen Director Herr Abbot, ganz übergangen.

Wir begreifen, dass ein derartiges Lexikon so weitschichtig ist, dass es schwer hält, in jeder Beziehung vollständig zu sein, aber dann soll nicht in der einen Richtung über ein und dasselbe Thema viel, — und in der andern Richtung gar nichts gesagt sein.

Mit den kurzen Lebensabrissen der im Gebiet des Gartenbaues verdienten Männer ist fortgefahren, so sind A. Braun, Baltet, Barnes, Bauhin, Bertuch erwähnt und endlich ist es die Auswahl der Pflanzen, die uns am meisten interessirt. Von diesen sind viele mit guten Illustrationen gegeben und geben wir als Probe derselben aus diesen 4 Heften 3 derselben wieder.

Blechnum brasiliense.

Bambusa aureo-striata Rgl. Als B. aurea hort. aufgeführt, während Gartenflora XIV. pag. 362 tab. 490 sich Abbildung und Beschreibung dieser von Carl v. Maximowicz aus Japan eingeführten Art findet.

Wir beschrieben diese Art als kleinen, 2 Fuss hohen Busch, wir haben dieselbe aber seitdem selbst in den Gärten Oberitaliens und der Schweiz als schönen dichten, 6 Fuss hohen, viel und fein verästelten herrlichen Strauch gesehen. Dennoch möchten wir die auf Seite 316 stehende Abbildung eher als nach einem Strauch von B. nigra Lodd. oder nach der Arundinaria falcata gemacht betrachten, da B. aureo-striata eine andere Tracht besitzt.

Unstreitig gehören die Bambusen zu den schönsten Dekorationspflanzen der Tropen, im Klima Deutschlands und Russlands für das Warmhaus, die Japans für das Kalthaus und im Sommer als Kübelpflanzen zur Dekoration des Gartens als schöne Einzelpflanzen. Von den letzteren rechnen wir zu den schönsten B. reticulata Rupr., von der im Kalthause in Petersburg kultivirte Exemplare durchaus den Habitus haben, wie ihn unsere Abbildung darstellt und die zum herrlichsten Schmuck unserer Rasenplätze dient. Weniger schön als Kübelpflanze des Warmhauses ist *B. nigra Lodd.*, die aber im Südwesten Deutschlands und in den wärmern Lagen der Schweiz gleiche Schönheit als Freilandpflanze erlangt. Diesen schliesst sich an B. viridi-glaucescens Carr., welche Carrière für Frankreich sogar als Pflanze zur Befestigung von Erdwällen empfiehlt und die

gleich B. aureo-striata Rgl. und B. argenteo-striata Rgl. niedriger als die vorhergehenden Arten bleibt.

Blechnum brasiliense Desv. Von allen Farnbäumen des Warmhauses das am frühesten in unsere Gärten eingewanderte. Der Stamm wird nur einige Fuss hoch und die Wedel der Krone sind nur einfach fiederschnittig. Ist in unsern Gärten ziemlich verbreitet, gedeihet in jedem Warmhause von nicht zu hoher Temperatur, kann aber nicht wie die Farnbäume Neuseelands und des südlichen Neuhollands im Kalthause kultivirt und im Sommer in schattiger Lage im freien Lande aufgestellt werden. (Abbild. S. 317.)

Cobaea scandens.

Cobaea scandens Cav. Mit Recht ist diese aus Mexiko stammende, allgemein bekannte Schlingpflanze als eine der nützlichsten empfohlen. Gehört zur Familie der Polemoniaceen (nicht der Bignoniaceen). Schlingt in Wintergärten angepflanzt, bis 60—70 Fuss hoch und ist z. B. im hohen Wintergarten der Flora in Köln die am höchsten schlingende Pflanze. Fiederschnittige Blätter und grosse blaue glockige Blumen machen dieselbe ausserdem zum Lieblinge. Dazu kommt die leichte Kultur im Kalthause als Grundpflanze oder auch in Töpfen. Dann zum Auspflanzen als Schlingpflanze zur Bekleidung von Mauern und Veranden im Sommer. Zu letzterm Zwecke zieht man gegenwärtig diese nützliche Schlingpflanze als annuelle Pflanze zeitig im Frühjahr im Mistbeet oder Warmhause an, verpflanzt die Sämlinge einzeln in Töpfe und pflanzt im Mai aus. Auch unter solcher Behandlung deckt und dekorirt dieselbe als rasch wachsende und bald blühende Schlingpflanze.

Die Besprechung der aufgeführten Pflanzen genügt für den Zweck des Buches und enthält viele treffliche Bemerkungen. Warum sind aber wohlbekannte Gattungen, wie Bauera, Beaufortia, Beaucarnea, Baeckea, Banisteria, Betonica, Billardiera, Biotia, Bixa,

Bletia, Blumenbachia, Boehmeria etc. p. p. übergangen und auch keine Nachweise über Bauer, Billardier, Blumenbach als Berühmtheiten gegeben, nach denen einige der betreffenden Gattungen genannt sind.

Wir schliessen diese Besprechung mit der Bemerkung, dass eben dieses Werk als Gartenbau-Lexikon eine so umfassende Aufgabe hat, dass Lücken nicht schwer aufzufinden sind und dass, wenn wir dasselbe nicht hoch stellten, wir demselben keine so einlässlichen Besprechungen widmen würden. (E. R.)

2) Handbuch des gärtnerischen Planzeichnens. Ein Leitfaden für den Unterricht an Lehranstalten, sowie zum Selbstunterricht. Entworfen und bearbeitet von G. Eichler, königl. Obergärtner und Lehrer der Landschaftsgärtnerei und Feldmesskunde an der k. Gärtner-Lehranstalt in Sanssouci. Mit 125 Holzschnitten im Text und 18 chromolithischen Tafeln. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. 1880.

Ueberlange Titel sind hässlich und unbeliebt; aber jedenfalls ist ein Titel, der viel weniger Inhalt vermuthen lässt, kein guter. Dieses letztere ist in dem vorliegenden Buche der Fall, denn das Plan-Zeichnen nimmt, abgesehen von den dazu gehörigen chromolithischen Tafeln, noch nicht einmal die Hälfte ein. Die grössere Hälfte, die ganze zweite Abtheilung, umfasst das Entwerfen von Gartenplänen. Wir stellen dieses voraus, damit die Leser sofort erfahren, dass sie ein viel werthvolleres Buch finden, als sie nach dem ungenügenden Titel annehmen können. Wenn das ein Tadel überhaupt ist, so ist es der einzige, welchen wir über das Buch auszusprechen haben.

Selten ist der Ausspruch, dass ein Buch eine Lücke ausfüllt, ein längst gefühltes Bedürfniss befriedigt, richtiger angewendet, als hier: es ist bis jetzt die einzige mustergiltige Anleitung zum Planzeichnen, welche die deutsche Literatur besitzt. Es gibt allerdings zwei kleine Schriften mit Vorlagen und Anleitung zur Technik des Planzeichnens; das eine von Burmeister, bereits vor vielen Jahren erschienen, das andere vom pomologischen Institut in Reutlingen herausgegeben und eigentlich zum Gebrauch der dortigen Schule bestimmt. Aber beide sind nicht nur ungenügend zu einer höheren Ausbildung, sondern bevorzugen und lehren auch eine fehlerhafte Manier, indem sie Grundpläne mit malerischen und perspektivischen Baummassen darstellen. Das sieht recht hübsch aus, gibt aber einen ganz falschen Begriff von der Vertheilung von Gehölz und offenen Flächen. Die neuere Berliner Schule, welche auch der Verf. vertritt, hat die einzig richtige Darstellung der Grundfläche gewählt.

Es werden zwar verschiedene Manieren von Baumschlag gelehrt, aber vorzugsweise die von der Aquarell-Malerei herübergenommene Tüpfelmanier, wobei man nur mit dem Pinsel arbeitet. Der verstorbene Stadtgartendirektor Meyer führte diese Manier ein, als er noch Lehrer an der k. Gärtner-Lehranstalt war, und Herr Eichler, der ein noch besserer Maler ist, hat sie noch praktischer ausgebildet. Wer sich in dieser Technik des Planzeichnens eingelernt hat, schafft noch einmal so viel, als wenn der Baumschlag mit der Feder vorgezeichnet ist, und die Pläne haben ein schöneres Ansehen, sehen einem Aquarellbilde ähnlich.

Dürfen wir hier den Wunsch einer Verbesserung der Zeichenmanier aussprechen, so ist es der, dass die Coniferen auf den Gartenplänen als solche zu erkennen sind. Wie das zu machen ist, werden die betreffenden Zeichner besser wissen, als wir. Bei der jetzt so bevorzugten Verwendung der Coniferen erscheint ein leichtes Erkennen derselben auf den Gartenplänen geboten.

Ueber die Anleitung zum Zeichnen und Coloriren der Gartenpläne können wir kurz hinweggehen, wünschen nur, dass die gegebenen Regeln, namentlich bei farbigen Plänen genau befolgt werden. Diese farbigen Pläne gelingen den Gärtnern in der alten Manier selten gut, ja viele sind zum Erschrecken hässlich, sehen aus, als habe man Pinsel mit allerlei Farben auf dem Plane probirt. Die Farben sind zu grell, zu verschieden im Ton. Solche unglückliche Pläne kann man selbst auf Ausstellungen vielfach sehen, und der Gärtner muss sich andern Künsten gegenüber schämen, dass solche Sudeleien öffentlich gezeigt und prämirt werden. Die ganze Anleitung des Planzeichnens ist ungemein gründlich, erstreckt sich sogar

auf die Bezugsquellen von Zeichenmaterial und Farben.

Ein noch grösseres Interesse bietet die zweite Abtheilung: Ueber das Entwerfen von Gartenplänen, welche eigentlich ein Buch für sich hätte bilden sollen. Wir finden darin nicht nur Alles, was dazu und zur Vorbereitung gehört, sondern auch eine Menge guter Gedanken über Landschaftsgartenkunst. Hierzu gehören auch die 125 Holzschnitte im Text, welche an Vollständigkeit kaum etwas zu wünschen übrig lassen. Da der Verfasser sie selbst auf Holz gezeichnet hat, so sind sie ganz correct, was bei Holzschnitten leider oft nicht Regel ist. Wir sehen da Muster von Einfahrten, Wegen, Flüssen, Bächen, Teichen, See'n, Inseln, von Gebäudestellung u. s. w., sogar absichtlich gegebene fehlerhafte Muster aus leider zu bekannt gewordenen Gartenplänen. Durch Angabe des Inhalts glauben wir den Lesern am besten zu dienen: A. Allgemeine Gesichtspunkte beim Entwerfen eines Verschönerungsplanes. Lage des Wohnhauses, der Wirthschaftsgebäude, Gewächshäuser, Mistbeete, des Reservegartens. Lage des Gemüsegartens. Lage des Obstgartens. Lage der Baumschule. Lage des Hopfengartens. (Wäre entbehrlich!) Lage des Weingartens oder Weinbergs. Parkgarten und Park. B. Specielles über die beim Entwurf zu berücksichtigenden Vorkommnisse. (Hierin werden die genannten Gegenstände einzeln besprochen, so dass wir sogar einen Bepflanzungsplan mit Sortenangaben für den Obstgarten erhalten.) Blumengärten verschiedener Art: im griechischen und römischen Stil, gothischen oder Spitzbogenstil, im Renaissancestil. Der landschaftliche Blumengarten im gemischten Stil, deutscher Blumengarten, Park. Wege mit mehreren Unterabtheilungen. Wasser (in jeder Form). Vertheilung des Pflanzmaterials. Dass die 18 chromolithischen Tafeln nicht nur musterhaft gezeichnet, sondern auch im Druck vorzüglich sind, dass das Buch vortrefflich, ja splendid ausgestattet ist, dazu bedarf es nur der Nennung der Verlagsbuchhandlung, welche in der Ausstattung fast noch kein so schönes Werk geliefert hat. Wir werden uns kaum täuschen, wenn wir annehmen, dass durch die Benützung des Eichler'schen Buches ein Umschwung nicht nur im Planzeichnen, sondern auch im Plan-Entwerfen datiren wird. Es ist die schon von Lenné angebahnte, von E. Meyer weiter gebildete und vom Verfasser angenommene edle Einfachheit der Formen und — wo es hingehört — der Natur.

Denken wir an die Zusammenwirkung dieses Buchs mit den Plänen des Meyer'schen Lehrbuchs und Nietners Skizzenbuch, so darf man sich der Hoffnung hingeben, dass die Landschaftsgärtner-Schule, welche sich nach den entsetzlichen Plänen von Siebeck gebildet hat, dem Aussterben entgegen geht.

J.

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Der Reisende Falkenberg erlag im Begriff nach Europa zurückzukehren, dem gelben Fieber auf St. Thomas.

2) Professor Dr. von Hanstein, Geheimregierungsrath und Rektor der Universität in Bonn, starb am 27. August d. J. nach längerem Leiden in seinem 59. Lebensjahre.

In systematischer Beziehung hat Hanstein die Familie der Gesneraceen bearbeitet und in der Linnaea publizirt. Später beschäftigte er sich ausschliesslich mit physiologischen Arbeiten und zählt zu den ersten Autoritäten in diesem Gebiete. (E. R.)

3) C. von Nägeli in München beschäftigt sich jetzt vorzugsweise mit den kleinsten, nur unter starker Vergrösserung im Mikroskop zu erkennenden Pilzen, deren dem unbewaffneten Auge nicht erkennbaren Keimzellen von der Luft fortgetragen werden und die die Gährung, Fäulniss, Verwesung veranlassen und auch grossentheils die Veranlassung von Miasmen und Epidemien sind. Nägeli hat in seinem Institut die künstliche Erzeugung des Contagiums bewirkt und vertritt die Ansicht, dass es nicht spezifisch verschiedene Formen von Pilzen, sondern nur die gewöhnliche kleinste Pilzform (Spaltpilze) sind, welche sich dem betreffenden Organismus anpassen und die Contagien und Miasmen bedingen. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Delphinium caucasicum C. A. M. δ. dasyanthum Kar. et Kir.

(Siehe Tafel 1027.)

Ranunculaceae.

D. caucasicum C. A. M. ind. cauc. p. 200. — Ledb. fl. ross. I. p. 63.

α. typicum; pilosum, calcare sepalis subaequilongo, caule inclusa florescentia 10—13 Cm. alto.

β. bracteatum Trautv., pilis longiusculis mollibus raros tectum, calcare sepalis paullo breviore, caule inclusa inflorescentia 15 — 23 Cm. alto.

D. caucasicum β. bracteosum Trautv. pl. Schrenk. No. 80.

γ. dasyanthum; pilis raris elongatis pubeque densa glandulifera tectum, calcare sepalum dimidium paullo superante, caule inclusa inflorescentia 40—50 Cm. alto.

Eine der schönsten Formen der Gattung Delphinium. Die von C. A. Meyer beschriebene Stammform bleibt niedriger, wird kaum 13 Cm. hoch und ist mit längern Haaren bekleidet.

Von Trautvetter unterscheidet eine 15—23 Cm. hoch werdende ähnliche Form der Songorei als D. caucasicum bracteatum. Karelin u. Kirilow haben endlich die vorliegende Form, — welche vom Grunde an eine pyramidale Blüthenrispe von 40—50 Cm. Höhe bildet, die ferner am Stengel, Blüthenstielen, am Rande und der Rückseite der Blätter mit einem kurzen drüsentragenden Flaum besetzt ist, während die grossen tief violettblauen 3 Cm. im Durchmesser haltenden Blumen mit längern Haaren besetzt sind und die schwarzen Petalen ebenfalls lange weisse Haare tragen, — als D. dasyanthum (enum. pl. song. n. 42) beschrieben. Auch die von Ruprecht im Sertum thianschanicum als D. vestitum hirsutum (D. caucasicum var. hirsuta Rgl. pl. Semenov. p. 11) gehört in diese Formenreihe. Jedenfalls eins der schönsten Delphinien, das sich durch den Wuchs, die bis zum Stengelgrunde reichende Blüthenrispe, tief 3lappige untere Blätter und meist einfache ganzrandige lanzettliche Blüthendeckblätter und die sehr grossen tief violettblauen Blumen mit schwarzen Blumenblättern, auszeichnet, — um so mehr als eins der schönsten Delphinien empfohlen werden kann, als es ohne jede Deckung den letzten ungünstigen Winter in meinen Baumschulen im freien Lande ausdauerte.

(E. R.)

B. Viola calcarata L. var. albiflora et Halleri.

(Siehe Tafel 1028.)

Violariaceae.

Die Viola calcarata, oder das Alpenveilchen der Alpen Oesterreichs, der Schweiz und Frankreichs, welches der nach St. Moriz durch Graubündten Reisende, z. B. indem er den Julier übersteigt, in grosser Menge die Alpentriften schmücken sieht, — wächst in dichten Rasen und breitet sich durch seine fadenförmigen nach allen Seiten unter der Erde hinkriechenden Sprossen aus. Die gestielten unteren Blätter sind oval, die oberen länglich oder lanzettlich, ganzrandig oder schwach gekerbt, der Sporn länger als der Kelch. Besitzt mehrere Abarten, von denen unsere Tafel zwei wiedergibt, nämlich die mit grossen schön blauen Blumen mit gelbem Auge und dunklerem Bart (V. calc. Halleri) und die mit grossen weissen Blumen mit gelbem Bart.

Beide blühen Anfang Mai, beide gedeihen in einer leichten mit Torferde und Sand reichlich gemischten Erde ganz vorzüglich und breiten sich in unsern Baumschulen so aus, dass sie ganze Beete decken. Schön ist die blaue Form, schöner aber noch die weissblühende Form, da deren Blumen in solchen Massen erscheinen, dass sie zur Zeit der Blüthe den ganzen Busch vollständig überdecken. Diese letztere Form stammt aus den Alpen Savoyens, von wo Fröbel und Comp. in Zürich, solche zuerst in Kultur einführten.

Viola calcarata ist mit Viola cornuta L. aus den Pyrenäen nahe verwandt. Letztere besitzt aber keine kriechenden fadenförmigen Sprossen und herzförmig-ovale Blätter. Die Blumen der wild wachsenden gewöhnlichen blau- oder weissblühenden Form sind auch viel kleiner als von V. calcarata. Dagegen sind die durch Kultur hervorgegangenen Varietäten von V. cornuta, bekannt als V. cornuta perfection, King of purples etc. eben so gross als von V. calcarata, und zeichnen sich ausserdem durch längere, den grössten Theil des Sommers hindurch andauernde Blüthezeit aus. Beide Arten werden durch Theilung vermehrt und halten unter Schneedecke, oder in schneelosen Wintern, wie im vergangnen, gut mit Tannenreis bedeckt, unsere Petersburger Winter vollkommen gut im freien Lande aus. (E. R.)

---

2) Ausstellung in St. Petersburg.

Vom 12. (24.) Sept. bis zum 21. Sept. (3. Okt.) hatte die Kaiserliche Russische Gartenbaugesellschaft in St. Petersburg eine Ausstellung für Früchte, Gemüse, Pflanzen und alle in den Gartenbau gehörenden Gegen-

stände veranstaltet. — Die Ausstellung selbst war die reichste und interessanteste, welche seit der internationalen Ausstellung stattfand, nur die Einsendungen aus weiteren Entfernungen waren wohl deshalb weniger bedeutend, weil keine Transporterleichterungen gewährt werden konnten. Von 77 Exponenten waren 209 Konkurrenzen eingegangen, dabei waren aus Petersburg und Umgebung 58 und aus dem Innern Russlands 19 Exponenten.

Im Gebiete des Gemüsebaues war die hervorragendste Sammlung, die des Herrn W. J. Gratschew, von allen Besuchern bewundert worden. Der verstorbene Vater desselben hat auch schon auf den Ausstellungen in Wien, Paris und Köln alle dortigen Aussteller besiegt und den ersten Preis bekommen.

Unter den Obstsammlungen ragte vorzüglich diejenige, welche der Rigaer Gartenbauverein mit Hilfe einiger Dorpater Obstzüchter ausgestellt hatte und welche mehr als 100 Sorten Aepfel und Birnen enthielt, hervor. Ausgezeichnet in ihrer Art war auch die Sammlung von 15 Sorten Aepfeln in vorzüglichen Exemplaren, die in den mustergiltigen Gärten des Klosters Walaam unter dem 61° n. Br. kultivirt sind.

Die genaue Durchsicht dieser und der andern aus dem Innern Russlands eingegangnen Sammlungen von Aepfeln hatte den Erfolg, dass der Referent etwa 12 neue noch unbeschriebene Aepfel russischen Ursprungs in sein beschreibendes Verzeichniss aller russischen Obstsorten aufnehmen konnte.

Ausserdem befanden sich in der grossen Sammlung der Ostseeprovinzen mehrere gute deutsche Sorten, als z. B. der rothe Herbst- und rothe Winter-Calvill, Sorten, die wir früher von da noch nicht gesehen hatten. Einige unserer wichtigsten Marktäpfel, die denn auch im mittleren Russland in grosser Menge angebaut werden, waren in fast allen Einsendungen gleichmässig richtig benannt, so z. B. der Antonowka, Borowinka, Titowka, Karitschnewoe, Anisowka, Belui Nalif, Aport (Kaiser Alexander), — die andern weniger verbreiteten Sorten figurirten dagegen unter den verschiedensten Namen, so dass durch unsere Bestimmungen, die den Exponenten mitgetheilt werden, vielleicht wieder etwas auf gleichmässigere Bezeichnung unserer Aepfel zurück gewirkt wird.

Eine ziemlich vollständige Sammlung aller bis jetzt bekannt gewordenen russischen Aepfel in 300 colorirten Abbildungen und systematisch geordnet, hatte der Referent behufs besserer Orientirung ausgestellt.

Unter den übrigen Fruchtsammlungen waren besonders zwei von Herrn Gögginger in Riga ausgestellte Weintrauben (die frühe blaue Augusttraube und der Pariser Gutedel) interessant, die dort im Freien gereift sind, während uns jetzt aus Tiflis die Nachricht zugeht, dass daselbst in diesem Jahre zur gleichen Zeit nur saure Weintrauben auf den Markt gebracht wurden.

In der Bouquet-Abtheilung ist besonders hervorzuheben die grosse Ausstellung des Hrn. Eilers, ausgezeichnet

durch die Mannigfaltigkeit der Komposition aus frischen und getrockneten Blumen; dieselbe würde auf jeder europäischen Ausstellung den ersten Preis erworben haben. In Bezug auf die Mannigfaltigkeit nachstehend, aber auf fast noch höherer Stufe in der geschmackvollen Ausführung, besonders der Brautkränze, Blumenfächer etc. stand die Einsendung der Gebrüder Bardet aus Warschau. Ausserdem waren zahlreiche andere Bouquets ausgestellt, von denen dasjenige des Herrn Knake in Strelna als das geschmackvollste und an seltenen Blumen reichste, am höchsten prämirt wurde.

Unter den Handelspflanzen hatte nur Herr Gögginger Gewächshauspflanzen ausgestellt. In Bezug auf Obst- und Zierbäume, sowie div. Ziersträucher des freien Landes konkurrirten die Herren Gögginger u. Schoch aus Riga, Karlsohn aus Woronesh, Wöhler aus Wilna, Gebr. Bardet aus Warschau und der Pomologische Garten der Herren Regel und Kesselring in St. Petersburg. Das letztere Institut hatte die mannigfaltigste Einsendung und erhielt für Nadelhölzer und Ziersträucher die ersten Preise. In Bezug auf Obst- und Zierbäume schickten die Gärten der milderen Klimate die schöneren Exemplare ein und erhielten, Herr Schoch für Obstbäume, die Herren Schoch und Gögginger für Zierbäume die ersten Preise.

Von Zimmerpflanzen erhielten die Einsendungen der Herren Uspenski, Höltzer und Regel die ersten Preise. Als schönste und dauerhafteste Zimmerpflanzen sind bei dieser Gelegenheit Phoenix tenuis und sylvestris zu empfehlen.

Für den Schmuck der Ausstellung waren am Wichtigsten die zahlreichen Einsendungen von blühenden und dekorativen Pflanzen. Unter denselben ist in wissenschaftlicher und dekorativer Hinsicht die bedeutendste, die Sammlung von Sagopalmen aus den Gewächshäusern S. K. H. des Grossfürsten Konstantin Nikolajewitsch in Pawlowsk, ausgestellt durch den Herrn Garten-Inspektor F. Katzer, welche noch auf keiner europäischen Ausstellung in gleicher Vollständigkeit und gleich guter Kultur zu sehen war. Sie erhielt deshalb auch den höchsten Preis. Ausserdem sind als ausgezeichnet zu erwähnen: die Croton- und die verschiedenen dekorativen Warmhauspflanzen, sowie die Scarlet-Pelargonien des Herrn Hofgärtner Völker auf Jelagin-Ostrow; das prächtige Exemplar einer Palme, der Areca sapida von Herrn Hofgärtner Eckmann auf Kamennoi-Ostrow; die 5 grössten und höchsten und schönsten Exemplare von Palmen des Herrn Hofgärtner Siessmeyer im Kaiserl. Taurischen Garten; die beiden grossen Farnbäume (Alsophila australis) aus dem Garten S. K. H. des Prinzen Peter von Oldenburg in Peterhof (Hofgärtner Herr Petersen), die Palmensammlungen der Herren Pastuchow (Obergärtner Herr Gramberg) und Uspenski; die buntblättrigen Dracaenen der Herren Grünerwaldt und Ruck (letzterer Hofgärtner S. K. H. des Grossfürsten Konstantin Nikolajewitsch in Strelna); die Gruppen blühender Pflanzen der Herren Grünerwaldt und Sparmann

(Hofgärtner in Zarskoje-Selo); die Blattpflanzengruppen vom Herrn Baron Stieglitz (Obergärtner Ganschurow), Hofgärtner Ruck und Handelsgärtner Altdorff; die Sammlungen von Orchideen, Aroideen, Agaven und Dasyliren des Kaiserl. Botanischen Gartens, die Kannenträger (Nepenthes) des Hrn. Gramberg und die interessante Dionaea muscipula (Fliegenfänger) des Herrn Batalin. Die Georginen und die für jetzige Jahreszeit ausgezeichnete Gruppe blühender Rosen, Stauden und perennirender Phlox des Pomologischen Gartens von Regel und Kesselring erhielten die höchsten Preise der betreffenden Abtheilungen.

Erst Mitte der Ausstellung ging eine reiche Sammlung von Hopfensorten aus dem Garten der Landwirthschaftlichen Akademie in Petrowski bei Moskau ein.

Die Preise wurden von 6 Sektionen grösstentheils aus dem Innern gekommener Fachmänner zuerkannt.

(E. R.)

---

3) Zur Kultur der Gleichenien.

Es ist eine Eigenthümlichkeit, von der die heutige Pflanzenkultur sich noch nicht vollständig frei machen konnte, Pflanzen von besonders zartem oder merkwürdigem Bau oder solche, die allen wohlgemeinten Kulturbestrebungen mehr oder weniger Widerstand entgegen setzen, in's Warme oder wärmste Gewächshaus zu bringen und da noch, wenn möglich, unter Glasglocken, Fenster, in Schwitzkästen oder ähnlichen Anstalten zu verschliessen, ohne Rücksicht auf deren natürliches Vorkommen und die dadurch bedingten nothwendigen Momente, vor Allem ohne Rücksicht auf die der Pflanze durchaus nothwendige Ruheperiode, die in vielen Fällen auf Monate sich erstrecken sollte, auf dem eingeschlagenen Wege gewöhnlich aber ganz wegfällt oder nur sehr mangelhaft zum Ausdruck kommt. Wir haben dies früher schon mehrfach hervorgehoben, wollen aber nicht unterlassen, es zu wiederholen; ob wir dazu Veranlassung oder Berechtigung haben, mag jeder selbst entscheiden, nachdem er über die im Elend lebenden Heerschau gehalten. Auch wir haben das gethan und sind bei dieser Gelegenheit auf Gleichenien gestossen, deren Mehrzahl aber — gar nicht mehr vorhanden war! Dieselben waren die Opfer der warmen Kultur geworden. Den sehr kleinen Rest brachten wir nun sofort im Frühjahr in ein luftiges, beschattetes Kalthaus und liessen die Pflanzen auch den Winter da verbringen bei einer Heiztemperatur von 4° R. als Maximum u. 2° R. als Minimum. Der Erfolg war ein durchschlagender! Tadellos erhielten sich die Wedel, tadellos und kräftig ist das Wachsthum.

Die Gleichenien bedürfen für ihre zahlreichen, weit kriechenden dünnen Rhizome weiter Schaalen und einer niedern Erdschicht aus Wald- oder lockern Torferde, 6—8 Cm. ist ausreichend, eine sorgfältige Drainage aber ist unentbehrlich. — Die meisten

der in Kultur befindlichen Gleichenien sollten nach ihrem Vorkommen einer kühlen Behandlung unterliegen und zwar: G. circinata Sw. (G. Speluncae R. Br. G. semivestita Lab.), G. rupestris R. Br., G. dicarpa R. Br., G. flabellata R. Br. und wohl auch G. dichotoma Willd. und ausserdem eine Reihe anderer, die der Einführung noch harren. (E. Meyer.)

---

4) Zink-Pflanzenetiketten.

Die Pflanzenetiketten haben schon lange den Gärtnern Sorge und Nachdenken verursacht, und das Rechte schien immer noch nicht gefunden, denn die schönen und guten Etiketten waren zu theuer. So ist man meistens auf die alten Holzetiketten zurückgekommen, und sucht sie durch Imprägniren und Anstriche länger haltbar zu machen. Besonders hat das Zink von jeher die Aufmerksamkeit der Gärtner und Fabrikanten auf sich gezogen, weil es wohlfeil ist und auch nach der Oxydation haltbar bleibt, daher keinen Oelfarbenanstrich verlangt. Die früheren Zinketiketten litten an der Zerstörung der Schrift durch Oxydation, und man war genöthigt, das Zink vorher oxydiren zu lassen und wieder zu poliren, wenn man nicht mit Oelfarbe schreiben wollte. Diese Mängel scheint endlich der Fabrikant Karl Brandes in Hannover (Osterstrasse 89) in seinen neuen Zinketiketten beseitigt zu haben, denn sie oxydiren nicht mehr und die Schrift mit einer besonders dazu bereiteten Tinte bleibt viele Jahre lang deutlich leserlich, sogar unter der Erde oder mit Laub bedeckt. Mir liegt ein solches lange in der Erde gelegenes Etikett vor, auch wurden mir von mehreren Gärtnern Mittheilungen, welche die Haltbarkeit der Schrift bestätigen. K. Brandes fertigt sowohl Anhänge-Etiketten, als Einsteck-Etiketten an. Die Löcher der Ersteren sind mit Oesen (Messingringeln) eingefasst, damit die durchgesteckten Fäden nicht zerschnitten werden. Die Grösse der stets vorräthigen Anhänge-Etiketten geht von 3—10 Cm. Erstere genügen vollständig für Nummern und es kostet das 1000 nur 10 Mark. Nro. 31 zu 15 Mark ist die kleinste Sorte zu Namen. Von Nro. 15 von 10 Cm. Länge und 4 Cm. Breite kostet das Tausend 40 Mark. Diese Grösse scheint aber überflüssig, wenn man nicht viele Bemerkungen darauf schreiben will. Die Fabrik versendet Muster zur Ansicht. Zum Schreiben bedient man sich einer ebenfalls von der Fabrik gelieferten besonderen Tinte. Ein Glas reicht für 1000 Stück Etiketten aus. Es ist zweckmässig, mit einer Gänsefeder zu schreiben, dieselbe muss einen kurzen oder besser gar keinen Spalt haben. Stahlfedern rosten beim Schreiben sofort. Auf diese Art Etiketten deutlich zu schreiben, gelingt Jedem; aber zu einer schönen Schrift gehört noch mehr Uebung und Fertigkeit, als bei dem Schreiben auf Holz.

J.

* * *

Diese Etiquetten, die wir ebenfalls empfehlen, oxydiren ebenfalls gleich beim Schreiben und wenn die farblose Tinte sich mit dem Zink verbinden soll, ist das ja unvermeidlich. Man lasse diese Etiquetten aber nach dem Schreiben in einem trocknen Raume abtrocknen und schon nach einigen Stunden kann man sie mit einem trocknen Lappen abreiben, worauf die Schrift wieder deutlich hervortritt und sich dann gut hält.

(E. R.)

5) Neuer Veredlungsverband.

Der Handelsgärtner W. Grün in Ingersleben bei Dietendorf in Thüringen hat einen neuen Verband für Veredlungen jeder Art erfunden und ein Patent darauf erhalten. Die Bänder bestehen aus einem Gummi- oder Kautschukstreifen, welcher mit zwei Häkchen in einem, nach Befinden in zwei Löchern, befestigt wird. Man hält das Band an einem Ende fest, spannt es mässig an und hakt es in die Löcher ein. Es schliesst nun so dicht, dass es die Luft abschliesst, ist also Verband und Verstrich mit Harz in Einem. Das Vorhandensein des zweiten Lochs bezweckt eine engere oder weitere Spannung des Veredlungsgürtels, und wenn man zuerst in das zweite einhakt, so kann man später durch Benutzung des ersten den Verband lockern, was bekanntlich von grösster Wichtigkeit ist, aber bei gewöhnlichen Verbänden lange aufhält. Ueberdies sind die Gummibänder sehr dehnbar, so dass auch ohne Lockern derselben ein Einschnüren nicht zu befürchten ist. Diese Gummibänder können mehrmals benutzt werden, und sie würden zur allgemeinen Einführung zu empfehlen sein, wenn nicht der Preis gegenüber den gebräuchlichen Verbandstoffen für den grossen Baumschulenbetrieb ein zu hoher wäre. Dagegen werden sie von kleineren Gärtnereien und Dilettanten gewiss bald gern benutzt werden. Der Erfinder fertigt mehrere Nummern an, wovon jede einige Millimeter weiter ist.

J.

6) Subtropische Pflanzen, welche in Frankfurt a. M. im Freien ausgepflanzt werden.

Die Leser erinnern sich vielleicht eines kleinen Artikels mit der Ueberschrift „Klein-Nizza“ im Jahrgange 1878 pag. 378, worin ich die Ausschmückung der „untern Main-Anlagen“ in Frankfurt, welche das Publikum wegen der warmen Lage Klein-Nizza nennt, flüchtig beschrieb. Ich besuchte diesen für jeden Gärtner so anziehenden Platz auch 1879 wieder, entdeckte noch manches Neue, und bat den Schöpfer dieses subtropischen Gartens, Herrn Stadtgärtner Weber, um Auskunft über mir unbekannte

Pflanzen, sowie um Angabe der ausgepflanzten Topfgewächse. Meine Bitte um einen Artikel über diesen Gegenstand für die Gartenflora gewährte vorläufig Herr Weber aus Bescheidenheit nicht, hat uns aber einen solchen für die Zukunft in Aussicht gestellt. Um aber schon jetzt den Collegen nützlich zu werden, gebe ich ein Verzeichniss der dort ausgepflanzten Gewächse, mit Ausnahme der gewöhnlichen Dekorationspflanzen, welche dort in Massen ausgepflanzt werden, mit Bemerkungen des Herrn Weber, welcher die Güte hatte, diese Aufstellung für mich zu machen.

Jäger.

Begonia a) im Schatten: B. discolor (blüht sehr reich, selbst in ungünstigen Jahren, wie das heurige), B. ricinifolia, manicata, ramentacea, B. metallica (heuer zum ersten Mal ausgepflanzt, entwickelte sich prächtig und blühte gut). B. Rex mit ihren sämmtlichen Varietäten und Hybriden (bewährten sich nun schon seit 6 Sommern vollkommen).

b) in der Sonne: B. boliviensis und ihre Hybriden blühen den ganzen Sommer unaufhörlich, ebenso B. semperflorens und weltoniensis; dagegen sind B. ascotensis, castaneifolia, Saundersi und Digsvilliana, welche sich in früheren Sommern gut bewährten, in dem heurigen sonnen- und wärmearmen Sommer erst spät zur Blüthe gelangt und konnten ihren vollen Glanz nicht entfalten.

Gramineae: Panicum sulcatum, plicatum, plicat. fol. albo-striatis, altissimum (bleibt unter Decke im Freien); Eulalia japonica; Erianthus Ravennae; Arundo Donax und mauritanica (bleiben unter Laubdecke im Freien; das letztere blüht in normalen Sommern Anfangs Oktober), A. Donax fol. striatis (muss eingepflanzt werden), Tripsacum dactyloides, Spartina cynosuroides, Gymnothrix latifolia (letztere 3 bleiben unter Laubdecke im Freien); Saccharum officinarum; Reana luxurians; Pennisetum longistylum (als Einfassung der Cannabeete); Bambusa arundinacea (an sonniger Wand), B. Metake & mitis (bleiben mit Fussdecke und unter Fichtenmantel im Freien), B. Simoni, nigra, Fortunei vittata; Arundinaria falcata.

Cyperaceae: Cyperus alternifolius, Papyrus*), myriostachys, Paramattae und laxus.

Commelinaceae: Tradescantia discolor (im Schatten), viridis (albifl.) und zebrina (erstere verträgt sonnigen, letztere verlangt schattigen Stand; beide dienen nur zur Bodengarnirung).

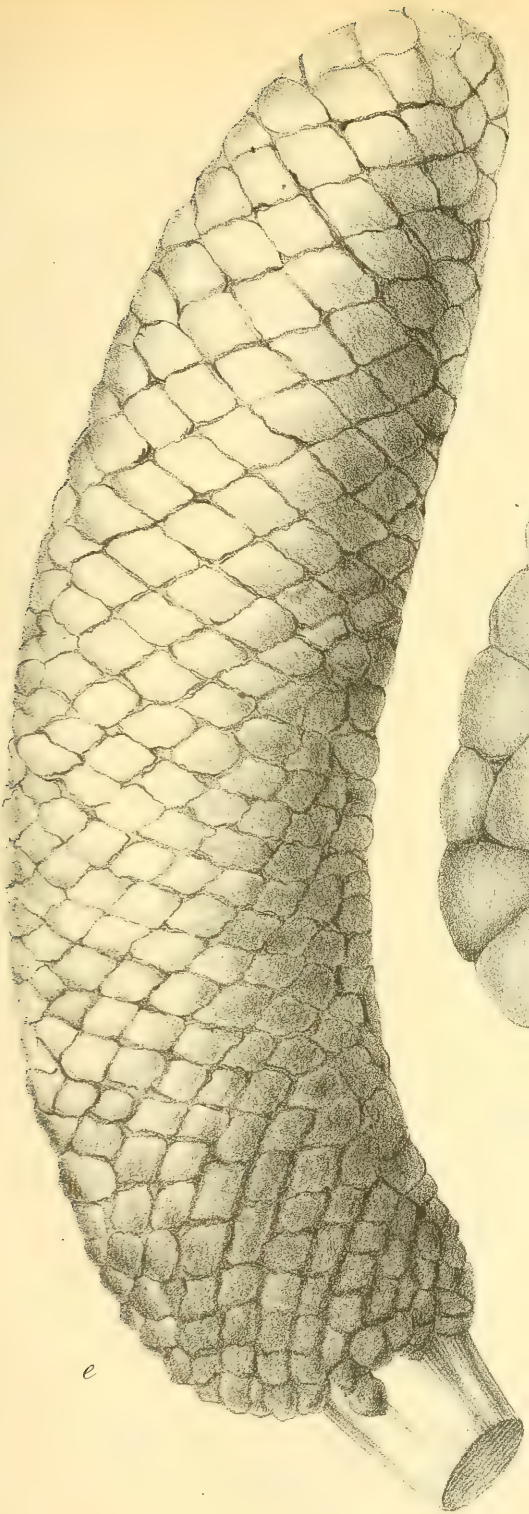
Asphodeleae: Phormium tenax, Dianella revoluta, Astelia veratroides, Agapanthus umbellatus.

Smilacineae: Aspidistra elatior.

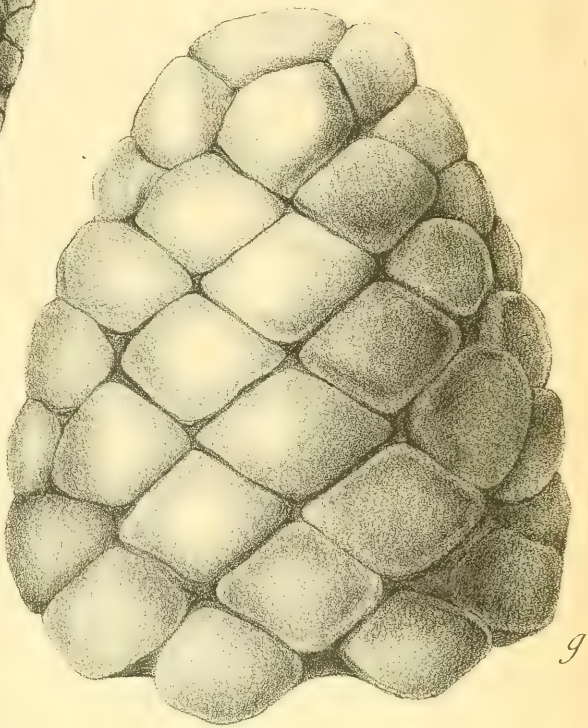
Scitamineae: Alpinia nutans, Curcuma Zedoaria, Amomum granum paradisi, Hedychium Gardnerianum, Phrynium setosum, sanguineum (letzteres im Schatten).

Musaceae: Musa chinensis (Cavendishi), coccinea, discolor, Ensete, Dacca, paradisiaca, rosacea, superba

*) Der Papyrus war nicht etwa in einzelnen Exemplaren ausgepflanzt, sondern füllte ganze Beete von mehr als 3 Meter Durchmesser. Welche Mühe, so viel Pflanzen anzuziehen, von denen keine zum Ueberwintern aufgehoben wird. J.



e



g

f

f

Encephalartos cycadifolius Lehm. var. Friderici Guilielmi

und zebrina. Nach mehrjähriger Erfahrung leiden chinensis und rosacea am wenigsten vom Winde, Dacca am meisten.

Yucca recurvata hielten sich bisher an vor Nordostwind geschützter Stelle mit Fussdecke ohne jede Ummantelung recht gut, dagegen habe ich sie an Standorten, welche dem genannten Winde exponirt sind, selbst unter Stroh- oder Fichtenmantel leiden sehen.

Aroideae. Von Aroideen verwende ich zur Auspflanzung: Caladium (Colocasia) antiquorum, esculentum, violaceum, odorum, nymphaei folium, euchlorum, ferner Xanthosoma sagittifolium, Mafaffa, caracasanum. An schattigem oder halbschattigem, jedoch nicht zu kühlem Standorte gedeihen diese alle ganz vorzüglich; X. esculentum, euchlorum, C. sagittifolium, Mafaffa u. caracasanum ertragen auch gut einen sonnigen Stand, an welchem sie zwar nicht so grosse, dagegen viel derbere Blätter als im Schatten entwickeln, und gedrungenere, kräftigere Pflanzen bilden; bei den übrigen genannten leiden die Blätter durch die Mittagsonne. Ferner pflanze ich aus: Sauromatum guttatum, Amorphophallus Rivieri, Richardia aethiopica und fol. macul.; Philodendron giganteum, pertusum, bipinnatifidum und erubescens. Anthurien habe ich in der letzten Zeit nicht mehr verwandt, da sie sich im Freien nicht sonderlich entwickelten. Von den buntblätterigen Caladien habe ich es mit vielen probirt, es ist mir jedoch nur in einem einzigen Sommer mit dem rothbunten C. bicolor und dem weissbunten C. pictum der Versuch einigermassen geglückt. Meine Pflanzen litten jedesmal durch rauhe Winde, nicht wenig auch bei Regen durch die Traufe der Bäume, unter welchen sie ausgepflanzt waren. Könnte man diesen Pflanzen einen warmen, schattigen, nicht dem Winde ausgesetzten Stand geben, an welchem sie bei schwerem Regen gedeckt werden können, so bin ich überzeugt, dass manche der schönen buntblättrigen Caladien zum Sommerschmucke unsrer Gärten Verwendung finden könnten."

Anfang Oktober sah ich diese und viele andre ungewöhnliche Pflanzen in voller Pracht, am 18. Oktober auf der Heimreise nach einem Froste mit Eisbildung alles erfroren. Ich wendete schnell den Rücken und war froh, dass mich diese entsetzliche Verwüstung nicht näher anging. Aber eine Lehre zog ich daraus: wir sind bei der Benützung fremder Pflanzen über die Grenzen gegangen. Und unterwegs plante ich einen Artikel über diese Grenzen, welcher mir hoffentlich bald in die Feder kommen wird. J.

---

7) Reisenotizen von E. Regel.

Karlsruhe.

Den botanischen Garten in Karlsruhe habe ich wiederholt in diesen Blättern besprochen. Direktor Mayer und Inspektor Mayer wirken hier ein-

müthig zusammen, diesen Garten zu einem der am besten gehaltenen und reichsten botanischen Gärten Deutschlands zu machen. Dazu das günstige Klima des Südwestens Deutschlands, dem freilich der Winter 1879—80 einen grossen Theil seines guten Renommé's genommen hat. Wir sahen diesen Garten wieder, bevor der böse Winter seine Zeichen hinterlassen hatte, erfreuten uns des von Direktor Mayer nicht blos gut unterhaltenen, sondern sogar vielfach verbesserten und glücklich renovirten Parkes im natürlichen Styl. Von ganz besonderem Interesse war mir aber ein Diospyros Kaki aus Japan, den der Kais. botan. Garten in St. Petersburg vor ungefähr 16 Jahren als kleines Pflänzchen nach Karlsruhe gesendet hatte. Derselbe trägt auf einem 7 Fuss hohen Stamme eine dichte flachkugelige, wohl 14 Fuss im Durchmesser haltende Krone, hat aber bis jetzt noch keine seiner wohlschmeckenden Früchte gereift.

Anona triloba, ebenfalls in einem schönen baumartigen Exemplar, hatte aber seine braunen unscheinbaren, dafür aber sehr wohlriechenden Blumen entwickelt. Hoffentlich haben die Prachtexemplare von Wellingtonia, Magnolia etc. den Winter gut überstanden.

Die Sammlungen der Gewächshauspflanzen sind mit ganz besonderer Liebe kultivirt, enthalten reiche und ausgewählte Sortimente und zeichnen sich besonders durch die schönen Exemplare seltner und schwer zu kultivirender Arten aus. Der eigenthümliche, sich stark verästelnde Pandanus sylvestris, die in Kultur schwierigen Phytelephas-Arten (Elfenbeinpalmen), ein stattliches Exemplar der aus den Gärten fast wieder verschwundenen Hoya imperialis, eine ausgesuchte und im üppigsten Kulturzustande befindliche Orchideensammlung, viele schöne und seltene Farne etc. in den Warmhäusern. Im Freien interessirten mich besonders unter den Topfgewächsen die Moosbeete, theils im kalten Treibbeet, theils ganz im Freien, zur Kultur von Dionaeen, Sarracenien, Drosophyllum, Droseren, Darlingtonia californica etc., welche Kultur Herr E. Mayer in der Gartenflora 1878, pag. 272, einlässlich beschrieben hat. Diese immerhin schwierig zu behandelnden Pflanzen gediehen da, wo sie ganz ähnlich, wie an ihrem natürlichen Standort eingepflanzt und behandelt waren, ganz vortrefflich. Wollte ich die interessanten Pflanzen dieses Gartens alle nennen, müsste ich die Geduld unserer Leser sehr in Anspruch nehmen, in Bezug auf Kultur will ich nur noch bemerken, dass unter den Orchideen es ein grosses Verdienst sein würde, die zahlreichen jetzt in Kultur befindlichen Orchideen in gutgeschiedene Rubriken, in Bezug auf ihre Kultur in der wärmsten Abtheilung, in der gemässigt warmen Abtheilung und in der kalten Abtheilung genau zusammen zu stellen. So findet man in den Katalogen der Handelsgärtnereien, welche das zum Vortheil ihrer Abnehmer in der anerkennendsten Weise gethan haben, doch noch Manches nicht richtige. Die Masdevallien und Odontoglossen figuriren da alle unter den Orchideen der kalten Abtheilung, Sobralia unter den Or-

chideen der gemässigt warmen Abtheilung etc. Von Herrn Mayer wird aber z. B. Masdevallia fenestrata warm kultivirt, und Herr Inspektor E. Ortgies bemerkte, dass z. B. Odontoglossum Phalaenopsis und manche andere Art dieser Gattung warm kultivirt werden müsste, was wir nur bestätigen können. Sobralia macrantha, eine der schönsten uns bekannten Orchideen, gedeiht bei Hrn. Mayer vorzüglich, im Winter in der wärmern Abtheilung und im Sommer in der kühlen Abtheilung.

Eine Zusammenstellung solcher Erfahrungen, z. B. von Hrn. E. Ortgies, der mit Enthusiasmus und Liebe seine Orchideen selbst kultivirt und dabei die besten Resultate erhält, wäre ein sehr verdienstliches Werk. Auch der Herr Garten-Inspektor E. Mayer könnte da aus dem Schatze seiner reichen Erfahrungen Vielen die nützlichsten Winke geben, obgleich ihm leider der beständige Aufenthalt bei seinen der tropischen Zone entstammenden Lieblingen körperliche Leiden zugezogen hat, die ihm es nicht mehr erlauben, diesen Kulturen sich so zu widmen, wie in frühern Jahren.

---

8) Insektenfangende Pflanzen.

Herr E. Mayer hat in dem höchst interessanten und gediegenen Aufsatz über die Kultur des Drosophyllum nachgewiesen, dass die im Zustande der vollsten Gesundheit befindlichen Blätter des Drosophyllum eine grosse Masse von Insekten aller Art gefangen, ohne dass dadurch die Gesundheit derselben beeinträchtiget worden seien. Die Vertreter der Darwin'schen Theorie werden daraus schliessen, dass diese Insekten zersetzt und deren Nahrungsbestandtheile theils durch die Blätter aufgenommen und das gute Wachsthum der betreffenden Pflanze befördert hätten. Der Referent aber, der sich auf die unzweideutigste Weise von der schädlichen Einwirkung der sogenannten Insektennahrung auf die Blätter überzeugt hat, schliesst daraus, dass Drosophyllum sich ganz so verhält wie die Pechnelke, manche Gypsophila, Apocynum und so weiter, die mit der aus den Blüthenstielen und Blumen austretenden klebrigen Masse ebenfalls Tausende von Insekten fangen, welche letztere hier ohne von dem klebrigen feuchten Ausscheidungsprodukt der Pflanze, wie bei Drosera, zersetzt zu werden, einfach vertrocknen und in Folge dessen können die Zersetzungsprodukte der gefangenen Insekten den Pflanzen auch nicht schädlich werden. Das ist unsere Erklärung von Herrn Mayers Beobachtungen. (E. R.)

9) Einwirkung des Winters 1879—80 auf die Holzgewächse.

Erst jetzt, wo auch die spät treibenden Holzgewächse lebhaftere Vegetation zeigen, ist es möglich, sich einen genaueren Ueberblick über die Verheerungen zu verschaffen, die der Winter angerichtet.

In Nachfolgendem will ich kurz mittheilen, was ich hier am Starenberger-See (speciell Westseite) zu beobachten Gelegenheit hatte.

Durchgängig hielten sich alle Holzgewächse auf Anhöhen, wo das Holz gut ausreift, besser wie in den Niederungen, Höhenunterschiede von 20 bis 30 Fuss zeigten schon günstige Wirkung. (1)

Saftreiche, üppigwachsende Exemplare litten mehr wie minder üppige der gleichen Art. Gehölze, welche sehr im Drucke gestanden und daher das Holz weniger ausgereift war, litten besonders stark. Ueberhaupt zeigt sich auch bei freistehenden Exemplaren, dass die unteren Aeste mehr gelitten wie die Gipfeltriebe, so sieht man das z. B. an vielen alten Obstbäumen.

Die so überaus anhaltend niedrige Temperatur that enormen Schaden u. tödtete Pflanzen, die hier vorübergehend — 23° ohne Schaden ertrugen.

Ganz besonders ungünstig wirkte weiter ein plötzlicher Umschlag in milde Witterung, Anfang Januar, worauf dann wieder anhaltend starke Kälte folgte. Eine schützende Schneedecke begünstigte sehr alle Staudengewächse, die sich vorzüglich gehalten, so treibt z. B. Eulalia japonica gut aus.

Der Schneedecke verdanken wir auch, dass viele unserer empfindlicheren Blüthensträucher wenigstens einige Zoll über dem Boden wieder kräftig treiben, also uns doch erhalten bleiben.

Manche Gehölze schienen nach der hohen Kälte ganz unberührt, die Rinde zeigte sich noch lange frisch und grün, während sich später herausstellte, dass die Augen getödtet und die Pflanzen dann weit hinab abstarben, so z. B. Paulownia, Ailanthus*).

Immergrüne Gehölze anscheinend leidlich erhalten, wurden von Tag zu Tag brauner und so haben wir denn schwere Verluste selbst an Pflanzen, die für ganz unempfindlich gelten, zu verzeichnen.

Merkwürdig ist, wie verschieden die Kälte eingewirkt. In gleicher Lage blieben empfindliche Pflanzen erhalten, während härtere erfroren. Ueberhaupt begegnen wir öfter der Erscheinung, dass von zwei Individuen gleicher Art eines stark litt, während das andere unter gleichen Bedingungen zu Grunde ging.

Auffallend haben selbst harte, einheimische Holzgewächse gelitten. Die meisten brauchten lange, bevor sich die Blätter normal entwickelten. Diejenigen Aeste unserer Waldbäume, welche unter dem Schnee gelegen hatten, zeigten schon vollständig entwickelte Blätter, während die übrigen Aeste noch keine Miene machten, zu treiben.

Lange brauchten zur Entwickelung z. B. Ligustrum vulgare, Cornus san-

*) *Ailanthus* hat in Würzburg fast gar nicht gelitten. (C. S.)

guinea, Corylus Avellana. Acer campestre hat überall bedeutend gelitten und treibt oft nur an den Spitzen wieder aus. Sambucus nigra litt stark. Sambucus nigra laciniata u. fol. varieg. musste über dem Boden weggeschnitten werden. Die wilden Rosen sind im Walde erfroren, ebenso aller Epheu an Baumstämmen. (2)

Ligustrum vulgare italicum hat jetzt, Anfang Juni, noch keine volle Belaubung. Liriodendron, obgleich bis in die Zweigspitzen treibend, hat erst Blätter von 1/5 der normalen Grösse, während sich im Boden Triebe mit normalen Blättern entwickeln.

Starke Obstbäume stehen heute noch kahl da, andere trieben aus und gingen noch nachträglich theilweise oder ganz ein. (3)

Birnen litten mehr wie Aepfel. Birnen auf Quitten veredelt, litten besonders, auf Wildling weniger. Alte Quitten haben überhaupt auffallend gelitten, viele sind ganz getödtet.

Junge Birnen in Baumschulen sind bis auf die Veredlungsstelle herunter gefroren.

Wein erfror viel bis auf den Boden, oder litt bedeutend, Pfirsiche ebenso. Samenbäume von letzteren hielten sich gut. Aprikosen sind recht gut durchgekommen, überhaupt alles andere Steinobst.

Bis auf den Schnee erfroren, treiben aber meist kräftig am Boden aus: Spiraea callosa, pruinosa, canescens (letztere selbst unter Decke),— weniger litten Spiraea callosa alba u. Thunbergi. Ferner litten Kerria japonica, Deutzia crenata, Ribes sanguineum, Ribes sang. flore albo, selbst Ribes Gordonianum (Beatoni), welche hier nie für empfindlich gehalten wurde (letztere wie Deutzia blieben auf Anhöhen erhalten). Ferner Rhodotypus kerrioides, Coronilla Emerus, Ceanothus americanus, Broussonetia papyrifera (kleinere Exemplare) unter Decke. Laburnum vulgare, die stärksten Exemplare mit wenigen Ausnahmen todt, ebenso Laburnum vulg. quercifolium, Lab. Adami. Laburnum alpinum, blieb gut, steht prächtig grün da und blüht reich. Viele Colutea arborescens, ein grosser Theil Amorpha, während andere daneben stehend treiben. Sambucus nigra laciniata und fol. varieg. Schlingrosen, zumal die Rosa rubifolia, Tecoma radicans, Cydonia japonica (theilweise bis auf den Boden zurückgefroren, andere Exemplare danebenstehend bis in die Spitzen treibend, es liegt dies wohl daran, je nachdem es zärtlichere Formen mit weisslichen, rosa und leuchtend rothen Blumen sind). Ligustrum ovalifolium, L. sinense nanum, Lonicera (Chamaecerasus) fragrantissima, Syringa persica laciniata ist total todt, während die Art nicht gelitten. Berberis dulcis, Ilex, die meisten total zurückgefroren mit wenigen Ausnahmen auf Anhöhen. Liquidambar styraciflua treibt am Boden wieder aus. Rubus laciniatus Willd., Acer macrophyllum (jüngere Exemplare), Cercis Liliquastrum, starkes Exemplar todt, andere treiben unten aus. Diospyrus treibt schwach aus der Wurzel. Lonicera brachypoda, an einem Sommerhause emporgerankt, überdeckte sich jährlich mit ihren orange-duftenden Blumen, dieselbe musste ganz abgeschnitten werden und

treibt spärlich aus der Wurzel, während die schöne Form mit Goldnetzblatt als Einfassung unter Schnee unversehrt blieb. Hedera an ausgesetzten Plätzen bis auf den Schnee todt, oder doch bis in's älteste Holz zurückgefroren. Castanea vesca (Buschform) bis auf den Schnee todt, ebenso Paulownia imperialis. Junge Exemplare von Koelreuteria sind todt, trotz Decke.

Stark gelitten haben: Staphylea colchica (unter Decke), Robinia pseudacacia Bessoniana, eine Form der Kugelakazie, während alle anderen Formen, wie Rob. pseud-acacia coluteoides, inermis etc., die doch als empfindlich gelten, meist gut treiben. Robinia hispida macrophylla treibt stellenweise sehr gut und bringt Blumen, während daneben stehende starkwüchsige Exemplare erfroren. Spiraea cantoniensis (Reevesi) litt trotz Decke stark.

Negundo fraxinifolium (Acer) hat viel dürres Holz gemacht, besonders die unteren Aeste, hingegen litten freistehende Bäumchen der schönen weissbunten Form gar nicht. Acer monspessulanum zeigt dürres Holz. Acer pictum Thunbg. (colchicum rubrum) ist meist bis auf den Schnee erfroren, starke Bäume trieben nur an den äussersten Spitzen aus, um dann wieder einzugehen. Die Rinde an den Stämmen springt auf und rollt sich zusammen. Auf Anhöhen hat er sich indessen erhalten und treibt kräftig.

Acer Opalus zeigt dürres Holz, treibt aber kräftig, ebenso Acer barbatum.

Malus spectabilis und floribunda sind weit zurückgefroren und treiben sehr kümmerlich, von ersterer starke Exemplare todt. Fontanesia Fortunei (gedeckt) treibt jetzt leidlich aus. Verluste an zarteren Rosen, zumal thea, Bourbon, auch hybrida bifera sind bedeutend; alle Rosen, die nicht unter Schnee, zumal Trauerrosen oder aufrecht eingebundene, selbst alte Stämme von Rosa hybrida sind verloren oder sehen doch jämmerlich aus. Lonicera caprifolioides (Xylosteum Philomele), wie Ligustrina amurensis litten bedeutend, Prunus Pseudo-Cerasus Lindl. (Cerasus Sieboldi Carr.), ungedeckt, treibt jämmerlich schwach aus. Goldesche, wie Traueresche und Fraxinus lentiscifolia froren theilweise zurück. Celtis litten weniger, wie man hätte erwarten können, meist nur die Spitzen der Zweige. Junge Rüster zeigen dürres Holz, z. B. Ulmus campestris Berardi und monumentalis. Ulmus mont. fastigiata ist mager belaubt und auffallend kleinblättrig. Ulmus exoniensis urticifolia treibt sehr langsam. Quercus Cerris (junge Pflanze) treibt kümmerlich aus dem alten Holze. Quercus pubescens Willd. hat stark gelitten. Quercus Pseudo-Aegilops ist todt. Qu. pedunculata Concordia hat gelitten, die Bluteiche hingegen treibt äusserst kräftig. Cornus mascula treibt sehr langsam, die weissbunte Form fror theilweise zurück.

Magnolia conspicua (gedeckt) litt stark. Magnolia hybrida Lenné treibt gut aus, aber die Blüthen sind todt. Magnolia tripetala, macrophylla, acuminata unversehrt.

Aesculus macrostachya zeigt stellenweise dürres Holz. Juglans regia, grösstentheils junge Triebe und Blü-

then erfroren, junge Bäumchen weit zurückgefroren, während in gleicher Lage, nur etwa 20 Fuss höher, Bäume reich blüheten. Selbst Juglans nigra zeigt dürres Holz, während Pterocarya ganz unbeschädigt dasteht. Tamarix ist weit zurückgefroren. Catalpa syringifolia auf einer Anhöhe treibt noch aus an den Spitzen, die nicht mehr eingebunden waren und hat merkwürdig wenig gelitten. Wistaria chinensis, ungedeckt, litt nicht wenig. Salix Elaeagnus Scop. (rosmarinifolia Gouan.) fror öfter zurück, ebenso Lycium barbarum, Clematis Vitalba und virginiana. Mahonia litten stark, treiben aber nach.

Buxus sempervirens arborescens ist arg mitgenommen und erscheint ganz strohgelb, starke Exemplare treiben kaum wieder. Crataegus, zumal die roth- und weissgefüllten, treiben sehr langsam.

Einige gesunde üppige Bäume von Aesculus Hippocastanum erlitten bedeutende Frostrisse, in Folge dessen sich die Rinde rings um den Stamm schälte und den Tod der Bäume zur Folge hatte.

Ailanthus treibt aus dem alten Holze.

Auffallend ist, wie gut sich die Weigelien gehalten haben, fast alle treiben noch an den Spitzen aus, wenn auch die Triebe aus der Wurzel bedeutend üppiger sind, manche Sträucher stehen in voller Blüthe. Hamamelis virginica ist unversehrt, ebenso Prinos verticillata unter leichter Decke. Auf Anhöhen ist Deutzia gracilis ungedeckt, gut erhalten und blüht reich.

Besonders verdient erwähnt zu werden, dass Exochorda grandiflora ungedeckt gut aus dem alten Holze treibt und sogar schon Blüthen bringt. Spiraea ariifolia, die sich doch öfter empfindlich zeigt, hat auffallend wenig gelitten.

Eine Freude ist es, neben anderen kränkelnden Rosen die herrliche Rosa rugosa im glänzend grünen Blätterschmucke mit Blüthen bedeckt zu sehen. Dieser prächtige Blüthenstrauch (4) kann nicht genug empfohlen werden. Rhus Osbecki u. Copallina unter leichter Decke haben sich gut gehalten, ebenso Aralia spinosa und chinensis. Auffallend gut hielten sich auch gegen andere Jahre Hibiscus syriacus in Rohr eingebunden. Ein junger Baum von Sophora japonica steht unverletzt da, die hängende Form, obgleich eingebunden, hat gelitten. Forsythia suspensa gedeckt, blieb unversehrt und blühete gut. Platanen litten meist unbedeutend, man begegnet jedoch auch schwachtreibenden, auffallend kleinblättrigen Exemplaren.

An Coniferen haben wir besondere Verluste und starke Beschädigung zu verzeichnen. Biota orientalis decussata ist trotz Decke nachträglich fuchsroth geworden, dagegen stehen Biota orientalis, orient. compacta und meldensis, selbst B. orient. aurea (alle mit Tannenreisig geschützt), wenig beschädigt da. Chamaecyparis pisifera, Ch. pisif. plumosa und Ch. pisif. squarrosa haben alle sich unter leichter Decke gut gehalten, während Chamaecyp. obtusa mit seinen Formen mehr litten. Chamaecyp. (Cupressus) Lawsoniana, die sich hier bisher so vorzüglich bewährt und in Massen angepflanzt ist, hat leider entsetzlich

gelitten, überall begegnet das Auge gebräunten Pflanzen, die immer noch keine Spur von erneutem Wachsthum zeigen. Je mehr der Sonne ausgesetzt, desto grösser ist der Schade, aber auch in geschützten Lagen haben dieselben nachträglich bedeutend gelitten, viele sind todt. Ch. Lawsoni erecta viridis (gedeckt) sieht ebenso schlecht aus und scheint verloren. Auf Anhöhen haben sich die Coniferen, gleich den laubabwerfenden Gehölzen, besser gehalten.

Chamaecyparis sphaeroidea (ungedeckt) sind stark gebräunt, Ch. sphaeroidea ericoides unter Tannenreisig ist gut, ebenso Ch. sphaeroidea andelyensis. Chamaecyparis nutkaensis hat mit am wenigsten gelitten und ist überhaupt nicht genug zu schätzen. Thuja gigantea Nutt. (Menziesi, Lobbi) hat je nach dem Standorte mehr oder weniger arg gelitten. Thujopsis dolabrata und laetevirens haben leicht gedeckt, kaum gelitten. Ich sah auf erhöhtem geschützten Standorte Th. dolabrata, welche ungedeckt, ohne besonderen Schaden davon gekommen. Cryptomeria japonica elegans hielt leidlich unter Tannenreisig, ich fand jedoch auch erfrorene Exemplare.

Alle Wellingtonia, die ich sah, selbst ein 20′ hohes Exemplar, sind vollständig getödtet, nachdem sie nach der hohen Kälte noch längere Zeit grün geblieben. Ein drei Meter hoher Libocedrus (Heyderia) decurrens, der wie Chamaecyparis Lawsoniana vorübergehend schon — 23 ° R. aushielt und keimfähige Samen lieferte, ist vollständig getödtet.

Die Taxineen litten besonders stark, Taxus baccata, bacc. erecta, b. elegantissima, adpressa sind bis auf den Schnee herunter gefroren. T. bacc. fastigiata selbst unter Decke. Juniperus communis, wie virginiana, sind auf der Sonnenseite besonders beschädigt, ebenso die Spitzen des Juniperus Sabina und Sab. tamariscifolia, die über dem Schnee standen, verbrannt. Salisburia (Gingko) verliert nur das unreife Holz. Taxodium distichum hat viel dürres Holz gemacht.

Die Weisstannen haben mehr gelitten wie die Fichten. Abies Nordmanniana, Apollinis, cephalonica, cilicica, lasiocarpa, polita, letzte zwei unter Decke, nicht minder A. pectinata sind arg gebräunt, letztere sogar in den geschütztesten Lagen, viele treiben jetzt. In manchen Lagen ist A. Nordmanniana und cilicica todt oder doch kaum lebensfähig. A. Pinsapo ist selbst unter Decke erfroren. Einzelne A. cephalonica und Apollinis im frischen Triebe erscheinen kaum mehr beschädigt. A. canadensis hat kaum nennenswerth gelitten. Ausgezeichnet hielten sich A. balsamea und Fraseri, auch A. Pichta und kennzeichnen sich in grösseren Gruppen schon von Weitem durch ihre frischgrüne Färbung.

Mit A. Douglasi sieht es traurig aus, jüngere Exemplare, selbst gedeckt, warfen alle Nadeln und treiben kümmerlich. Ist nun auch ein so ausnahmsweise strenger Winter nicht massgebend und erneute Versuche dürfen nicht unterlassen werden, so möchte doch die Forstkultur im Grossen, in rauhen Lagen, mit der Douglastanne wenig Erfolg versprechen.

Die Fichten Picea alba, nigra,

orientalis sind arg gebräunt, werfen viele Nadeln, treiben aber wieder. Auf der Roseninsel, die sonst besonders günstig gelegen, in diesem Winter aber ganz in Eis erstarrt war, treten die bösen Erscheinungen, zumal an den Coniferen, recht grell hervor. Auch möchte der durch und durch gefrorene moorhaltige Boden mit in Rechnung kommen.

Die schöne Silberfichte Picea Alcoquiana, wie die stahlblaue Picea Engelmanni sind unter leichter Decke unversehrt. (4) P. Morinda (Smithiana) ist bis auf den Schnee todt. Pinus austriaca Hoess. wie (4) Pinus Strobus, sind öfter arg gebräunt und werfen viele Nadeln.

Hat uns nun dieser schwere Winter arge Wunden geschlagen, langjährige Arbeit vernichtet, und stehen wir trauernd vor mancher Baumleiche oder verstümmelten Pflanze, die wir zuvor mit Stolz betrachteten, so wollen wir darum den Muth nicht sinken lassen, sondern rüstig weiter sammeln! — Wichtige Erfahrungen werden ja doch in solchen harten Wintern gemacht, z. B. was günstigen und ungünstigen Standort betrifft.

Vor Allem lernen wir genau diejenigen Pflanzen kennen, die uns unter allen Umständen treu bleiben und die somit die wichtigsten zur Verbreitung im grösseren Massstabe sind; wenn wir darum auch nicht nachlassen dürfen, weniger harte Gehölze anzupflanzen und unter entsprechendem Schutze zu kultiviren.

Fachmänner werden solche Erfahrungen nicht gering achten und wiederum Liebhaber ermuntern, trotz grosser Verluste, doch im Weiterstreben nicht zu erkalten — aber sie werden auch vorsichtig sein mit ihrem Rathe und nicht Pflanzen als hart empfehlen, die es nicht genügend sind!

Es ist zu bedenken, dass Laien durch wiederholte Verluste die Lust und Liebe zum erneuten Pflanzen genommen wird! Die grössere Mehrzahl der Gartenliebhaber wird sich immer an einer Auswahl winterharter Gehölze genügen lassen.

Der wahre Pflanzenfreund, der nicht Opfer und Kosten scheut, wird darum dennoch fortsammeln, sich keine Mühe verdriessen lassen und dadurch wieder anregend nach allen Seiten hin wirken.

Noch sei zum Schlusse vor dem zu zeitigen Zurückschneiden der Gehölze gewarnt, bevor man genau erkennen kann, wie weit die Pflanzen gelitten haben, es ist dies oft gar so früh nicht erkennbar. — Wird nun eine schöne Pflanze, die schon über Gebühr gelitten, etwa schon im Januar oder Februar, ohne Verständniss der Sache, bis in's alte Holz zurückgeschnitten, so muss sie, zumal wenn noch stärkere Kälte eintritt, unfehlbar zu Grunde gehen.

Ein schöner Baum oder seltener Strauch, den wir Jahre lang mit Liebe gepflegt haben, verdient doch, dass wir abwarten, wo er zu treiben beginnt und danach dann den geeigneten Schnitt vornehmen. Eine schöne Conifere wirft oft die Nadeln, sieht längere Zeit traurig aus, aber reinigt sich bald und ergänzt durch einen Jahrestrieb den Verlust leidlich.

In solchem Falle sollte der Garten-

freund seine Ungeduld und übertriebenen Abscheu, dürres Holz im Garten zu sehen, bemeistern, und dann einem Sachverständigen den Schnitt solcher Gehölze überlassen, es wird ihn in vielen Fällen dies Abwarten nicht reuen, sondern er wird es nachträglich segnen.

Man lasse sich auch nicht verdriessen, solche Gehölze, die gelitten haben und aus der Wurzel kräftig treiben, den ersten Winter zu schützen. Das junge Holz reift oft nicht genug in einem Sommer aus, je nachdem derselbe günstig oder ungünstig ist, um die Unbill des ersten Winters zu ertragen. Während die Gehölze dann später wieder genügend erstarkt im Stande sind, normalen Wintern Stand zu halten.

L. Beissner.

Anmerkungen zu dem obigen Aufsatz von E. Regel.

(1) Sollte diese Erscheinung, die sich überall wiederholt, nicht vielmehr sich dadurch erklären, dass an den tiefsten Stellen die Kälte mehrere Grade mehr beträgt, als an höher gelegenen Stellen. Auch im Herbste finden bekanntlich an tieferen Stellen oft schon Nachtfröste statt, wo die höhern Stellen von solchen frei bleiben.

(2) Die genannten Pflanzen erfrieren in Petersburg jährlich bis zur Schneegränze oder leiden stark, nur Corylus, der auch in unsern Hügelwaldungen noch wild wächst, hält an mehr geschützten Stellen noch gut aus, trägt aber nur selten einmal Früchte.

(3) Wir haben schon früher erwähnt, dass Petersburg von 1879 auf 1880 einen der mildesten Winter hatte, die ich hier bis jetzt erlebt, indem die Kälte nicht unter — 15 ° R. fiel. Dagegen fiel wiederholt im December, Januar und Februar starkes Thauwetter ein, der Schnee, der in unserm Norden den wichtigsten Schutz gewährt, ging ganz fort, Wasser stand auf der Oberfläche und es folgten dann wieder starke Fröste. In Folge dessen litten gerade die Stauden, die wir sonst gar nicht decken, als die Phlox, die Pyrethrum, die Erdbeeren so stark, dass sie grossentheils ganz erfroren und sich nur hielten, wo etwas Schnee liegen geblieben war. Zwiebeln, die bei uns sonst ganz hart, als Colchicum speciosum, Galanthus plicatus und Redoutei, Lilium Szovitsianum erfroren uns zu vielen Tausenden sämmtlich. — Die jungen Apfelbäume schienen im Frühjahre prächtig überwintert zu haben, bis zur Spitze waren deren Knospen gut und zum Austreiben bereit, — aber im Boden waren durch den Einfluss des zu Eis erstarrten Wassers die Wurzeln erfroren und über 30,000 Stück verlor ich auf diese Weise in meinen Baumschulen. Ja, auch sämmtliche Wildlinge gingen auf diese Weise zu Grunde. So hat bei uns in Petersburg das wechselnde Wetter eines besonders milden Winters mehr geschadet, als eine bis zu — 30 ° R. fallende Wintertemperatur eines beständigen schneereichen Winters.

(4) Wir haben schon bemerkt, dass der grösste Theil der hier bezeichneten Pflanzen, welche mehr oder weniger gelitten, in Petersburg zu den jährlich leidenden und bis zu dem

Schnee abfrierenden Pflanzen gehören. Manche wie die niedrigen Cytisus, die Genista tinctoria, Spiraea callosa, tomentosa, Douglasi und deren zahlreiche Bastarde frieren bei uns in kalten Wintern stets zum Schnee ab, treiben dann aber wieder üppig und blühen reichlich, während z. B. Deutzien, Ribes sanguineum, die Weigelien (Diervilla) sich auf diese Weise bei uns einige Jahre halten, aber nach einigen Jahren ganz aussterben.

Einzelne Pflanzen, die der Autor als ganz hart nennt, das sind unsere ausgezeichnetesten Pflanzen für den Norden, so die überaus prächtige „Picea Engelmanni“, ein Baum, der weder von unsern tiefsten Temperaturen leidet, noch bei den Kahlfrösten des letzten Winters in Tausenden von kleinen Exemplaren gelitten hat, während die gleichfalls harte Picea alba, Abies sibirica und balsamea theils litten. Eine andere wunderbar schöne Pflanze für unsern Norden ist die gleichfalls genannte „Rosa rugosa“, die nicht durch Kahlfrost, nicht durch Temperaturen bis zum gefrornen Quecksilber im geringsten gelitten hat, weshalb wir auch die von uns verbreitete Form mit gefüllten Blumen als „Kaiserin des Nordens“ begrüsst haben.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von James Veitch und Söhne, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Davallia Mariesii Baker.* Eine der zierlichen Arten mit kriechendem Rhizom und durchsichtigen, kaum 25 Cm. hohen, 3fach gefiederten Wedeln. Das auf der Oberfläche des Bodens kriechende verästelte und ziemlich dicke Rhizom ist dicht mit braunen Schuppen besetzt. Wedel von einem 10 Cm. hohen Stiel getragen, triangelförmig, 3fach fiederschnittig, ungefähr 15 Cm. lang und am Grunde halb so breit als lang, von schön grüner Farbe und die letzten Theilungen des Wedels, die Fiederlappen, verkehrt-länglich. Ward aus Japan von dem Reisenden des Hrn. James Veitch, Herrn Maries, im lebenden Zustande importirt und erhielt von der Horticultural Society ein Certificat I. Klasse. In der Tracht mit D. Novae Zealandiae Colenso verwandt, wird diese Art ebenfalls in flachen Näpfen in Haideerde gepflanzt und im niedrigen, schattig gehaltenen Kalthause kultivirt. (S. Abb. Seite 340.)

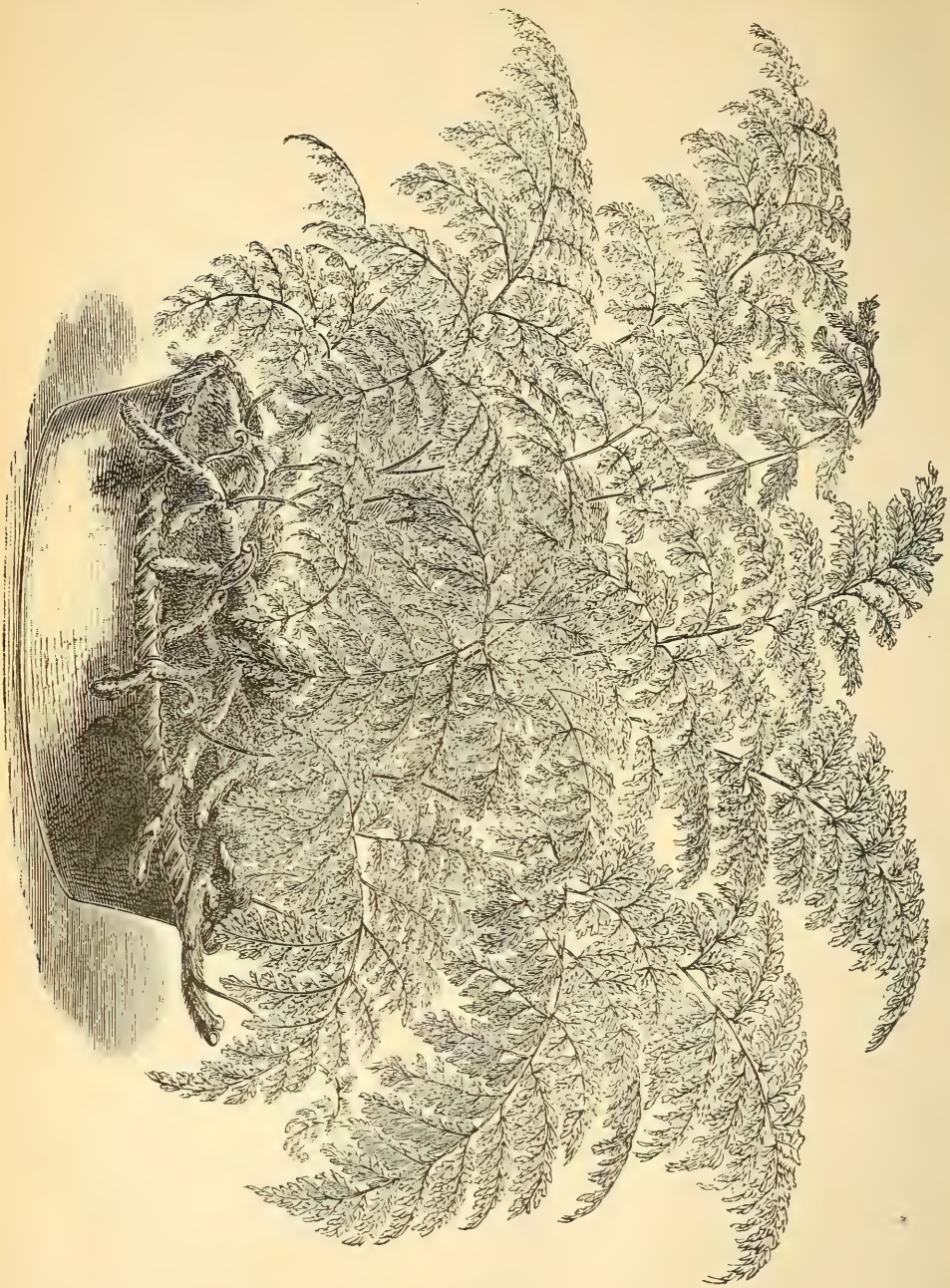
B. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Establishment for New and Rare plants, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Asparagus plumosus Baker.* Ein verästelter klimmender Halbstrauch aus dem Süden Afrika's (Porte Natal und Kaffernland), den W. Bull als schöne zierliche feinlaubige Schlingpflanze für's Kalthaus empfiehlt. Wie die Abbildung Seite 341 zeigt, sind die Stengel zart und vielfach verästelt und die blattartigen Gebilde (Cladodien) sind borstenförmig, sehr zart und freudig grün, stehen zu 6—12 in Bündeln und werden nur 1—2 Linien lang, während die eigentlichen Blätter zu sehr kleinen Dornen umgewandelt sind. Die kleinen weissen Blumen sitzen einzeln an den Spitzen der Zweige auf sehr kurzen Stielchen. Die Pflanze liefert ein äusserst zierliches Grün zu feinen Bouqueten. (Siehe Seite 341.)

C. Empfohlen von E. Regel und Haage und Schmidt.

3) *Lychnis coeli rosa Desrouss* (Agrostemma

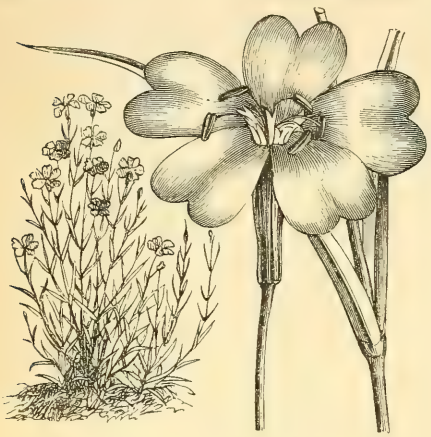
coeli rosa L. — Eudianthe coeli rosa Rchb. ic. fl. germ. VI. tab. 303. — Viscaria coeli rosa hort. — Eine annuelle Pflanze, die in den das Mittelmeer umgebenden Ländern wild wächst. Dieselbe ist ganz kahl, der gespreizt gabelig verästelte Stengel trägt lineare Blätter und auf der Spitze aller der zahlreichen Aestchen stehen die hübschen rosa-



Davallia Mariesii Baker.

Asparagus plumosus.

rothen oder auch bei einer Abart weissen Blumen. Ausserdem hat diese Art in Kultur Formen von niedrigem oder höherm Wuchse, ebenso mit hellrosa bis fast purpurrosa gefärbten und auch selbst mit gefüllten Blumen gebildet, die in den Katalogen der Samenhandlungen unter Agrostemma coeli



Agrostemma coeli rosa.

rosa aufgeführt werden. Aehnlich, aber von weniger verästeltem Wuchse und niedriger sind Lychnis laeta Ait. (Eudianthe laeta Rchb. und L. corsica Lois. (Eudianthe corsica Rchb.), wozu wahrscheinlich die Eudianthe pusilla der Samenhandlungen gehört. Endlich gehört auch Lychnis oculata (Viscaria) Lindl. hierher (Viscaria oculata Lindl. bot. reg. tom. 29 tab. 53. — Bot. mag. tab. 4075. — Lem. jard. fleur. IV. 419. — Eudianthe oculata Al. Br. delect. sem. h. Frib. 1849 p. 2). Diese letztere Art ward im Jahre 1842 in die berühmte Gärtnerei von Backhouse und Söhne (damals noch Jos. Backhouse) in York durch G. Munby eingeführt, der dieselbe auf trocknen Hügeln in der Nähe von Algier entdeckte. Diese letztere Art ist jedenfalls die schönste der in Rede stehenden annuellen Lychnis, denn sie verästelt sich eben so stark, wird bis 2 Fuss hoch, besitzt schmal lanzettliche Blätter, fast noch einmal so grosse Blumen mit dunklerm Auge im Schlunde, und während die kleinen Anhängsel, welche am Grunde der Platte der Blumenblätter sitzen, bei L. coeli-rosa tief 2spaltig mit linearen Lappen, sind die bei L. oculata nur ganz kurz ausgerandet. Wenn L. coeli-rosa, L. laeta und L. corsica sich so wenig von einander unterscheiden, dass man sie ebensowohl als Formen der gleichen Art betrachten kann, ist L. oculata allerdings sehr verschieden, ungerechtfertiget ist es aber, dass diese 4 Arten in den Samenkatalogen unter 3 Gattungsnamen, nämlich als Agrostemma, Eudianthe und Viscaria aufgeführt werden. Nach unserer Ansicht sind es ächte Lychnis-Arten und auch Bentham und Hooker stellen Eudianthe und Viscaria zu Lychnis. Will man sie aber nicht zu Lychnis stellen, so möge man sie alle als Viscaria oder als Eudianthe im Kataloge sämmtlich aufführen.

L. oculata ist, wie wir schon erwähnten, die schönste der in Rede stehenden Arten und in Kultur haben sich von derselben eine Menge von Formen gebildet, von denen die Formen von niedrigem Wuchs als L. oculata nana aufgeführt werden. Die Färbung der Blumen ändert von rosenroth bis zur ganz weissen oder auch bläulichen Farbe. Die effektvollste Abart ist die als var. cardinalis bekannte Sorte von feuernd rosacarmin Färbung. — Alle diese annuellen Lychnis-Arten gehören schon deshalb zu den allgemein empfehlenswerthen Sommerblumen, weil sie an sonnigem freien Standort in fast jedem Gartenboden leicht gedeihen und ihre Samen im Frühjahr gleich an Ort und Stelle ausgesäet, sicher keimen und ebenso sicher im Sommer blühen. Zur Dekoration kleiner Blumengruppen, auch zu Bordüren oder für gemischte Blumenbeete zu empfehlen.

4) *Calirrhoë pedata Asa Gray.* Die Gattung Calirrhöe enthält einjährige Malven, welche von frühern Schriftstellern zur Gattung Malva gerechnet wurden, die aber von Nuttall als Calirrhöe nach dem Verhalten der einzelnen kleinen, in einen Kreis wie bei Malva gestellten Früchtchen abgetheilt wurden, da diese unterhalb des kurzen Schnäbelchens, das die Spitze der Frucht bildet, auf der innern Seite einen wulstförmigen Auswuchs (Fortsatz des Fruchtfaches) tragen. Es gehören alle bis jetzt bekannten Arten zu den schönblühenden einjährigen Pflanzen mit aufrechten, 1—1½ Fuss hohen

Stengeln, gelappten oder fingerförmig tief gelappten Blättern und langgestielten schön rothen achselständigen Blumen. Die Samen werden am geeignetesten im April in Töpfe ausgesäet und im Treibbeet, Gewächshaus oder Zimmerfenster zum Keimen gebracht und dann später, nachdem sie an den Einfluss der freien Luft gewöhnt sind, in lockere Erde auf sonnigen Standort ausgepflanzt. C. pedata, welche wir beistehend abbilden,

Calirrhoë pedata.

ward als erste aus dem Nordwesten Amerika's (Texas, Arkansas, Californien u. Oregon) in unsere Gärten eingeführt. Dieselbe ist mit kleinen sternförmigen Haaren besetzt, die untern Blätter gelappt, die obern fingerförmig gelappt. Torrey u. Gray führen solche als Malva pedata auf, Hooker hat solche (Exotic fl. tab. 172) als Nuttallia pedata Nutt. abgebildet. Nah verwandt, aber weniger behart, gemeiniglich mit tiefer getheilten Blättern mit schmalen Lappen ist C. digitata Nutt. (Malva digitata Torr. et Gray. — Nuttallia digitata Hook. l. c. tab. 171. — Bot. mag. tab. 2612. — Sweet fl. gard. tab. 120), welche gleichzeitig eingeführt wurde. C. involucrata Nutt. (Malva involucrata Torr. et Gray (Lem. jard. fleur. IV. tab. 356). — Nuttalia involucrata Nutt.), welche, rauh behart, mit 3theiligen Blättern und Theilblättchen, die abermals in 3 oder viele lineare Lappen getheilt sind. C. macrorhiza Asa Gray ist der C. pedata nahe verwandt, die untern Blätter sind aber speerförmig und gelappt und die Blumen kleiner und weisslich. Wir haben dieselben in Kultur noch nicht gesehen, Haage und Schmidt führen dieselbe aber im Kataloge auf. Was in den Samenkatalogen als C. verticillata aufgeführt wird, dürfte sehr wahrscheinlich zu C. digitata gehören.

5) *Chrysanthemum carinatum Schousb.* Ist schon seit dem vorigen Jahrhundert in Kultur. Eine bekannte Composite aus Nordafrika, hat aufsteigende verästelte Stengel, besitzt ein sehr üppiges Wachsthum und wird mehrere Fuss hoch. Blätter fiederförmig getheilt, die Blüthenköpfe mit breiten gelben, weissen oder rothen Bandblumen, die entweder einfarbig oder am Grunde augenartig mit einer andern oder 2 andern Farben gezeichnet. Band XIII. (1864) tab. 427 gaben wir die colorirte Abbildung dieser älteren schönen Gartenformen mit nicht gefüllten Blüthenköpfen, unter denen die Formen Burridgeanum und venustum die schönsten waren. Seitdem sind aber auch Formen mit schön gefüllten Blüthenköpfen erzogen wor-

Chrysanthemum carinatum Dunetti.

den, unter denen Chrys. carinatum Dunetti (siehe unsere Abbildung), das mit weissen, dunkelpurpurnen, gelben und mehrfarbig gefüllten Blumen vorkommt, die empfehlenswertheste. In den Katalogen der Samenhandlungen werden die Formen mit verschieden gefärbten Blumen fälschlich als Chrys. tricolor, grandiflorum und hybridum aufgeführt. Verwandt ist Chr. coronarium L., das im Süden Europa's wild wächst, sich

durch ungetheilte Blätter unterscheidet, im wilden Zustand mit gelben und weissen Strahlenblumen vorkommt, in Kultur aber Formen mit gefüllten Blüthenköpfen in beiden Farben von höherm und niedrigerm Wuchs gebildet hat. Beide Arten mit ihren Formen werden im April im Treibbeet ausgesäet und später in's freie Land in eine nahrhafte Gartenerde auf sonnigen Platz ausgepflanzt und sind sehr zu empfehlen zur Bildung ganzer Gruppen, da sie den ganzen Sommer hindurch bis zum Spätherbst ihre schönen Blüthenköpfe unaufhörlich entwickeln.

6) *Ammobium alatum R. Br.* Bekannte Immortelle aus Neuholland, deren Blüthenköpfe von den weissen trockenhäutigen Schuppen des Hüllkelches, die länger als die Blumen, dicht umgeben sind. Sowohl die weissschuppige Stammart, wie eine Form mit gelblichen Hüllschuppen werden jetzt im grossartigen Maassstabe angebaut, um die Blüthenköpfe als Immortellen, die in den

Ammobium alatum.

verschiedensten Farben gefärbt werden, zu benutzen. Wird entweder als 2jährige Pflanze angebaut, indem man die Samen im Sommer aussäet und die jungen Pflanzen frostfrei durchwintert, — oder als einjährige Pflanze bei zeitiger Aussaat Anfang März in Töpfe. Im freien Land verlangt das Ammobium sonnigen Standort und lockere Erde.

7) *Browallia elata L.* Scrophulariaceae. (Syn. Br. demissa L.) Die Browallia elata stammt aus Peru und gehört zu den schon im letzten Jahrhundert in den Gärten kultivirten und tab. 34 des Botanical Magazin im Jahre 1784 abgebildeten Pflanzen. Eine wahrhaft zierliche annuelle Pflanze, die dichte vom Grunde aus verästelte Büsche bildet und den Sommer hindurch unaufhörlich sich mit den schön blauen oder bei den Abarten dunkelblauen oder weissen Blumen mit weissem Auge bedeckt.

Verwandt ist Br. viscosa H. B. K., ebenfalls aus Peru, von unserm verewigten Freunde Warsczewicz im Jahre 1854 in Kultur eingeführt. (S. Gartenfl. 1855 tab. 142.) Die Blumen derselben sind aber grösser und dunkler blau und die Beharung der ganzen Pflanze oder mindestens des Kelches, ist

Browallia elata.

drüsig, während bei Br. elata die Haare stets drüsenlos sind. In den Samenkatalogen wird diese Art als Br. viscosa und Br. Czerwiakowskiana aufgeführt. Das letztere ist ein von Warsczewicz gegebener Name, der aber dem viel früher gegebnen Namen von Humboldt weichen muss, auch viele botanische Gärten vertheilen die Samen dieser Art noch jährlich unterm letztern Namen, — was, fragen wir, soll da der Liebhaber machen. Eine dritte Art Br. abbreviata Benth. (Grtfl. 1854 pag. 242 tab. 94), welche rothe Blumen besitzt und auch als Br. pulchella hort. vorkommt, ward im Jahre 1853 von Friedrich Adolph Haage jun. ebenfalls aus Peru eingeführt, da diese Art aber in Kultur

Viola odorata — *Lunaria albiflora et Hortensis*

viel difficiler als die beiden vorhergehenden, so hat sie sich auch in den Gärten niemals so verbreitet.

Die Browallien werden im warmen Treibbeet ausgesäet, die jungen Pflanzen zu 3—4 in 5zöllige Töpfe verstopft und nun bis Mitte Juni, wo sie zu blühen beginnen, unter Glas gehalten, aber bei gutem Wetter unter Zutritt der freien Luft. Man kann solche nun als schön und dankbar blühende Topfgewächse zur Dekoration an sonnigem Standort oder zum Auspflanzen in's freie Land benutzen. Im letzteren Falle muss man eine sonnige geschützte Lage wählen und eine nahrhafte, aber lockere, mit Humus und Sand gehörig durchmischte Gartenerde geben, — dann, — aber auch nur dann, wird man reizend und voll blühende Blumengruppen im Freien mit diesen Pflanzen herstellen.

Zum Schlusse sei noch der Anekdote erwähnt, dass unser berühmter Vater der Botanik Linné, bei Benennung dieser Gattung den Schalk herausgekehrt hat. Browall war ein hochmüthiger Mensch, der durchaus forderte, dass Linné ihm eine Gattung zu Ehren nennen sollte. Linné nannte daher die erste Art „Browallia elata" (die stolze Browallia) und nachdem dies Browall wohl herausgefühlt, beschrieb er eine leichte Form der gleichen Art als „Browallia demissa" (die gedemüthigte Browallia).

8) *Commelyna coelestis Willd.* Commelyneae. Stammt aus Mexiko, gleichfalls schon im letzten Jahrhundert ein Liebling der Gärten und jetzt selten kultivirt. Blühet im Warmbeet angezogen und in's freie Land in sonnige Lage ausgepflanzt, schon im ersten Jahre, bildet aber eine der Dahlie ähnliche, nur viel kleinere Knolle, welche gleich den Dahlien in trocknem Sand eingeschlagen, frostfrei gehalten, gut überwintern und im nächsten Jahre abermals zum Flor in's freie Land oder in Töpfe gepflanzt werden. Eigenthümlich sind die schön himmelblauen Blumen, die aus einer lang gestielten nachenförmig zusammengelegten zugespitzten Scheide hervortreten. Synonyme sind C. tuberosa Roth., C. scapigera Mart. (eine niedriger bleibende Form), C. variabilis Mart. u. C. Ehrenbergi, Karwinskyi und orchidioides der Gärten. Dagegen sind C. angustifolia Mx., C. clandestina h. Par., C. puberula h. Berol. (C. Kunthiana h. Vindb.) und C. stricta Desf., wohl ähnliche, aber doch gut geschiedene Arten.

Commelyna coelestis.

9) *Lilium tigrinum Gawl. var. fl. pleno.* Wenn man Ende September und Anfang Oktober den Garten durchwandert, da schmücken denselben von perennirenden Pflanzen die chinesischen Chrysanthemum, die zahlreichen weissen und blauen Astern, die Pensée's, die spätblühenden Phlox etc.

Lilium tigrinum fl. pl.

Vor allem leuchten aber mit ihren grossen rothen, schwarz getupften Blumen die dichten Büsche der Tigerlilie, die aus China und Japan schon zu Anfang dieses Jahrhunderts eingewandert ist und in Folge der Bildung von

Zwiebelchen in den Achseln der Blätter sich ausserordentlich schnell vermehrt und unsere Winter ohne Schutz im freien Lande überdauert. Manche der schönen Lilien haben in Kultur Formen mit gefüllten Blumen gebildet; von allen diesen gefülltblumigen Abarten ist eigentlich nur die hierbei abgebildete Tigerlilie mit gefüllter Blume constant und deshalb allgemein empfehlenswerth.

10) *Amarantus hypochondriacus L.* Ein einjähriger Amarantus aus Mexiko, der 3—4 Fuss hoch wird und dessen Stengel gleich wie die lanzettlich-ovalen Blätter und die

Amarantus hypochondriacus.

Blumen tief roth gefärbt ist. Zeitige Aussaat in Töpfe oder gleich in's freie Land im westlichen Europa. Schöne Dekorationspflanze als Einzelpflanze. In den Gärten auch als Amarantus cruentus.

11) *Cuphea pubiflora Benth.* (pl. Hartw. pag. 461. — C. strigillosa Lindl. bot. reg. XXII. tab. 14. — C. strigulosa hort.). Lythrarieae. Eine eigentlich halbstrauchige Art der Gattung Cuphea aus Mexiko im Jahre 1845 eingeführt. Wird 1—1½ Fuss hoch, besitzt einen stark verästelten Stengel, ovallanzettliche zugespitzte Blätter, die am Grunde abgerundet und in kurze endständige oder seltner seitenständige Trauben zusammen gedrängte Blumen. Der fast walzenförmige drüsig beharte Kelch gelbroth und am Grunde in einen stumpfen Sporn vorgezogen. Staubfäden vorsehend kahl. Lindley nannte

Cuphea pubiflora.

diese Art C. strigillosa. Als C. strigulosa ist dieselbe in Van Houttes Flore des serres I. tab. 14 abgebildet, aber C. strigulosa Humb. Bonpl. Knth. besitzt kleine seitlich aus den Stengelgliedern hervortretende Blumen und zottig beharte Staubfäden.

Früher kultivirte man dieselbe als niedrigen Halbstrauch, überwinterte die Pflanzen im Kalthaus und pflanzte sie durch Stecklinge fort. Jetzt wird solche auch als einjährige Pflanze gezogen, indem man die Samen schon Anfang März aussäet und kräftige junge Pflanzen zum Auspflanzen während des Sommers in's freie Land vorziehet, wo dieselbe wie bei Topfkultur bis zum Herbst unaufhörlich blühet.

12) *Machaeranthera tanacetifolia Nees.* (Bot. mag. tab. 4624. — Aster tanacetifolius Humb. Bonpl. Knth.). Compositae. Eine niedrige bis 1 Fuss hohe, vom Grunde des Stengels an verästelte grau beharte Pflanze aus Mexiko. Blätter einfach oder doppelt fiederförmig zertheilt mit schmalen linearen Lappen. Blüthenköpfe auf der Spitze der Stengel, mit gelben röhrenförmigen Scheibenblumen und zungenförmigen blauen Strahlenblumen. Aussaat Anfangs April in Töpfe und im Mai pflanzt man in's freie Land aus. Liebt sonnigen Standort und lockere sandige Erde. — Wir gaben von dieser Art 1862 tab. 382 eine colorirte Abbildung, in den Samenkatalogen findet man dieselbe als Aster tanacetifolius

Machaeranthera tanacetifolia.

und A. chrysanthemoides aufgeführt. Unter letzterem Namen ist sie von Willdenow beschrieben worden. (E. R.)

D. Beschrieben oder abgebildet in The gardeners Chronicle.

13) *Thrixspermum Moorei Rchb. fil.* (Orchideae.) Sarcochilus Moorei hort. — Stammt von der Insel New Britain, die zur Gruppe der Salomons-Inseln gehört. Die Herren Veitch und Söhne erhielten die Pflanze von dem Direktor des botanischen Gartens in Sidney, Herrn Charles Moore. Die Blätter sind fast 1 Fuss lang, 2 Zoll breit; der Blüthenstiel hat die halbe Blattlänge, ist bräunlich purpur gefärbt und trägt an der Spitze eine cylindrische, armblumige Traube. Die Blumen sind okergelb mit zahlreichen braunen Flecken. (1880. XIII. p. 104.)

14) *Laelia anceps Ldl. var. rosea.* (Orchideae.) Eine Abart mit lebhaft rosa gefärbten Blumen; die Ränder der Lippenlappen sind dunkler, aber nicht so dunkel, als bei der Stammform. Ist im Besitze des Herrn Day, welcher die Pflanze aus dem Etablissement des Herrn William Bull erhielt. (1880. XIII. p. 104.)

15) *Laelia anceps Ldl. var. vestalis Rchb. f.* (Orchideae.) Diese schöne Abart ist im Besitze des Sir Trevor Lawrence in Burford Lodge bei Dorking und zeichnet sich durch fast weisse Blumen mit breiten Petalen und ungerandeten Mittellappen der Lippe aus, deren Spitze nicht purpur gefärbt ist, wie bei der Laelia anceps Dawsoni. (1880. XIII. p. 136.)

16) *Laelia Dormaniana Rchb. f.* (Orchideae.) Herr Professor Dr. Reichenbach hält diese Pflanze für einen in der Natur entstandenen Bastard zwischen Cattleya bicolor und Laelia pumila. Sie wurde von Herrn Blunt in Brasilien entdeckt und durch Herrn Richard Bullen, Handelsgärtner in Woodland eingeführt. Zuerst blühte sie bei Hrn. Charles Dormann in Sydenham. Die Scheinknollen ähneln denen der Cattleya bicolor. Die Blume hat die Grösse einer C. superba und ist olivengrün, auf der Rückseite portweinfarbig marmorirt. Die Lippe ist blasspurpur mit dunkleren Adern und hat einen Mittellappen von der prachtvollen Färbung der C. superba. (1880. XIII. p. 168.) Ender.

III. Notizen.

1) Die zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Thüringer Gartenbauvereins in Gotha veranstaltete Gartenbau-Ausstellung wurde am 16. September eröffnet und am 19. geschlossen. Der Verein war dabei in einer übeln Lage, aus welcher er sich aber glänzend gezogen hat. Es haben nämlich die Mehrzahl der dortigen Gärtner einen besonderen Gärtnerverein gegründet. Wenn die praktischen Gärtner, namentlich die Handelsgärtner in dem allgemeinen Verein nicht fanden, was sie suchten und brauchten, so thaten sie ganz wohl, einen engeren Verein zu gründen; nur durfte sich der neue Verein nicht dem alten so feindselig gegenüberstellen, dass man durch eine kurz vorher geplante Ausstellung diejenige der Jubelfeier vereiteln oder verkümmern wollte. Dieser Plan scheiterte glücklicherweise an der Verweigerung des erbetenen Lokals, viel-

leicht aber noch mehr an dem rechtzeitigen Bedenken von einzelnen Mitgliedern des neuen Vereins. So kam es, dass fast sämmtliche Handelsgärtner von Gotha nicht ausstellten; ja sogar der herzogliche Hofgarten hatte aus Gründen, die hier nicht erörtert werden können, Dekorationspflanzen verweigert.

Aber der Verein stellte dennoch aus, und wenn auch der etwas zu gross zugemessene Raum nicht ganz gefüllt war, so machte doch das Ganze einen schönen Eindruck und es waren vortreffliche Einzelnleistungen vorhanden. Da ein näheres Eingehen in diese Ausstellung dem Leserkreise der Gartenflora fern liegt, so wollen wir nur Einiges allgemein Nützliche hervorheben.

Als grosse Seltenheit in jetziger Zeit durfte wohl die Sammlung von Erica des Handelsgärtners Rabe in Weimar gelten. Die Pflanzen waren gut kultivirt, zum Theil gross und bestand nicht etwa aus einigen Marktsorten, sondern aus vielen Arten. Sie erhielt, ausser einem Diplome den von Dr. E. Regel in St. Petersburg gestifteten Preis. Erstaunen und Freude erregten abgeschnittene blühende Stengel von Hibiscus palustris in 2 Varietäten, die wir in Deutschland noch nie blühend gesehen und früher erfolglos kultivirt. Die Blumen dieser Prachtpflanze haben 10 Cm. Durchmesser und es waren 3—5 an einem Stengel gleichzeitig geöffnet. Der Aussteller, Baumschulenbesitzer E. Schmalfuss in Uechteritz bei Weissenfels a. d. Saale, welcher auch eine reiche Sammlung seltener Gehölze ausgestellt hatte, hielt diesen Hibiscus für einen Strauch und zog ihn zwischen Sträuchern in der Baumschule auf schwerem Boden. Hier blüht diese Staude alljährlich, braucht also nicht, wie man bisher annahm, moorigen feuchten Boden. Die Originalpflanzen waren aus Angers bezogen. Da die Pflanze hier keinen Samen reift, so vermehrt sie Herr Schmalfuss durch Stecklinge.

J.

2) Der dreiundzwanzigste Jahresbericht des „Gartenbauvereins für Bremen und seine Umgegend", verfasst von dem langjährigen Schriftführer H. Ortgies, bildete die Schlussarbeit dieses thätigen Mannes und Freundes des Gartenbaues als Schriftführer. Er wird aber dem Vereine ein treues thätiges Mitglied bleiben. Ausserdem enthält dieser Bericht hauptsächlich amtliche Mittheilungen. J.

3) Der achtzehnte Jahresbericht über die Verhandlungen des „Gartenbauvereins für die Oberlausitz" in Görlitz ist ausgegeben und enthält Auszüge aus den Vereins-Verhandlungen. Eine Notiz, dass die im Winter blühenden Cyclamen einer höheren Temperatur, als die des Kalthauses schon vom Herbst an zu ihrer vollkommenen Entwickelung bedürfen, dürfte manchem Leser belehrend sein. J.

4) Die aus Samen durch Aussaat im April (mit den Einjährigen im Mistbeete) gezogenen perennirenden Aster blühten bereits anfangs August, also früher, als die im freien Lande stehenden alten Exemplare, wovon zur selben Zeit nur A. Amellus und der ähnliche blühten. Manche Sämlinge zeichneten sich durch niedrigeren Wuchs aus. Man hat auch bei Obst und Weintrauben die Erfahrung gemacht, dass viele Sämlinge frühere Sorten sind, als die Mutterpflanzen. Es ist schade, dass mehrere schön blühende Stauden-Astern bei uns keinen Samen bringen, um auch mit diesen Aussaat-Versuche zu machen. J.

5) Welch reichlichen Gewinn eine rationelle Obstkultur dem Producenten bringen kann, gibt uns Frankreich ein sehr nachahmungswerthes Beispiel. Wir entnehmen aus dem »Coltivatore« folgende Daten.

In Argenteuil z. B. wird der Spargel in den Weingarten kultivirt, ein Hectar solchen Bodens bringt 4—5000 Francs ein. — Ein Bund Spargel von 5—6 Cm. Umfang und 5—6 Kil. Gewicht kostet zu gewöhnlicher Jahreszeit 5—6 Fr., Frühspargel kostet p. Bund 40—50 Fr. — In Argenteuil gibt die Spargelkultur einen Ertrag von $1^1/_2$ Millionen Francs.

In Montreuil steht die Pfirsichkultur in hohem Grade, sie trägt $1^1/_2$ Mill. Francs ein. Ein Pfirsich kostet je nach der Jahreszeit und Schönheit 10 Cent. und wohl auch bis auf 5 Fr. per Stück; die Pfirsiche werden vollkommen reif gepflückt und 3 Mal des Tages nach Paris gesendet.

In Thomery finden wir die Traubenkultur in hervorragendem Grad entwickelt, auch diese bringt den reichlichsten Gewinn.

In Paris hat man Melonen vom Monat Juni bis Ende Oktober, von Honfleur kommen sehr grosse von 15—20 Kilogr. Gewicht. — Reife Erdbeeren findet man auf dem Pariser Markt das ganze Jahr hindurch; zu gewöhnlichen Zeiten kostet 1 Kil. Erdbeeren 40—50 Cent., einige Stücke wiegen bis auf 25—45 Gr. — Sie werden geliefert von Bordeaux, Hyères, Avignon u. a. O.

Die künstliehe Schwammzucht bringt das ganze Jahr hindurch frische Waare. Von Mery werden täglich bis gegen 2000 Kil. Schwämme (Agaricus edulis) nach Paris gebracht.

In den Pyrenäen finden sich 2000 Hect. Gartenland mit einem Ertrage von 5 Mill. Francs. Ein Hectar Land mit 17000 Artischoken Pflanzen bringt einen Reingewinn von 2000 Fr.

In Paris finden wir Gemüse und Obst von ausserordentlicher Schönheit, die Zufuhr ist von allen Ländern sehr namhaft; in Paris kann der Reiche und der Arme schönes frisches Obst geniessen; es gibt zu verschiedenen Preisen etc. (Sr.)

6) Der Eucalyptus globulus hat sich an einigen Orten Dalmatiens vollkommen akklimatisirt; er hat den strengen Winter von 1879—80 ohne Schaden überstanden, und dies namentlich in der Meeres-Region Süd-Dalmatiens, so z. B. in Curgola Bäumchen von 6.95 bis 8—3 M. Höhe mit 1—11 Cm. Durchmesser, in Stagno 4jährige Bäumchen von 5—6 M. Höhe und 5—6 Cm. stark, während hier Euc. cornuta, angeblich von grösserer Widerstandsfähigkeit gänzlich eingegangen ist. Auf Lacroma ebenfalls ein 8 M. hoher, 16 Cm. starker (angeblich 30 Jahre alt), hat die strenge Kälte vollkommen gesund überstanden, dann auf Lesina, Meleda etc. — In Zara, Spalato u. a. O., auch in der Narenta-Ebene, wo der Eucalyptus sehr nöthig wäre, sind die Anpflanzungen alle misslungen. (Sr.)

7) Im Doppelhefte August-September gibt Herr Dr. O. Penzig eine Schilderung der ersten Ausstellung des italienischen Gärtner-Verbandes in Florenz. Als Nachtrag zu diesem Berichte geben wir einen kleinen Ueberblick der bei dem gleichzeitig stattgefundenen Congresse italienischer Gärtner gefassten Beschlüsse, die wir aus dem Bullettino der K. Gartenbau-Gesellschaft in Florenz entnehmen.

Zur Förderung des Gartenbaues in Italien sollen Gartenbau-Gesellschaften und Schulen gegründet werden, es sollen bezügliche populäre Schriften publicirt werden, Ausstellungen, Conferenzen, Vorträge u. dgl. stattfinden. — Das K. Ackerbau-Ministerium möge der ersten gegründeten Gesellschaft einen Preis ertheilen; — es soll ein Handbuch über Horticultur ausgegeben werden; — es sollen specielle Ausstellungen von durch künstliche Befruchtung erzeugten Hybriden stattfinden; — neue Varietäten prämirt; — in Zeichenschulen und in den Akademien der schönen Künste sollen Zeichnungen von lebenden Pflanzen viel mehr Berücksichtigung finden. — Der Obstbau, namentlich von vorzüglicheren Gattungen Obst, soll ebenfalls durch Gründung specieller Schulen und Verbreitung geeigneter Schriften befördert werden; — so auch soll man der Aufbewahrung von frischem Obst, der Bereitung getrockneter Früchte, von Conserven, Mostarten etc. behufs grösserer Ausfuhr alle Aufmerksamkeit schenken etc. etc. (Sr.)

IV. Literatur.

1) Der Küchengarten von J. Hartwig, Grossherzogl. Garteninspektor in Weimar. Zweite Aufl. Mit 50 in den Text gedruckten Abbildungen. Verlag von B. F. Voigt in Weimar. Das nur 224 Seiten starke Buch ist ein sicherer Leitfaden beim Gemüsebau. Den Schluss bildet eine Arbeitsübersicht nach Monaten (Gartenkalender). Wir finden,

dass etwas zu viel Werth auf Angabe von Sorten gelegt ist, die doch so wechseln; auch scheinen uns die Abbildungen von Gemüsesorten in einem so kleinen Buche entbehrlich, indem sie Platz für Nothwendigeres wegnehmen. J.

2) Die Mittheilungen des k. k. Steiermärkischen Gartenbauvereins No. 24 des Jahrganges 1880 enthalten einen sehr belehrenden Bericht über die Verwüstungen durch die Kälte des Winters 1879—80 in Steiermark, welcher nicht nur die Schäden aufzählt, sondern auch die Gegenmittel und nützliche Winke für die Zukunft angibt. Die gegen Frostschaden anzuwendenden Mittel werden eingehend besprochen und sind nahezu so vollständig, wie in den Pomologischen Blättern von E. Lucas in Reutlingen. J.

3) E. W. L. Gloger, Schutz den Vögeln, neu herausgegeben von Dr. K. Russ und Bruno Dürigen, mit 66 Abbildungen auf 3 Tafeln. Berlin und Leipzig bei Hugo Voigt. Zehnte Auflage.

Ein gutes nützliches Büchlein, das besonders bei uns in Russland Verbreitung verdiente, wo für den Schutz und Einbürgerung nützlicher Vögel noch möglichst wenig gethan ist und wo die übertriebene Liebe für Katzen den Vögeln in den Gärten und deren Nester die schlimmsten Feinde schafft.

In einer Einleitung ist auch die höchst erfreuliche Ansicht ausgesprochen, dass wir nächstens internationale Gesetze erhalten würden, welche den massenhaften Mord unserer Singvögel, wenn sie im Winter nach Südeuropa wandern, Einhalt thun sollen. Möchte sich das bewähren! es wäre das die grösste Wohlthat für unsere Kulturen. Die Klagen über die Zerstörungen und Verwüstungen, welche kleine Insekten anrichten, würden bald verstummen, wenn unsere Gärten und Fluren sich wieder mit unsern besten Freunden, den nützlichen Vögeln bevölkern würden, — welche kräftiger und nachhaltiger bei der Vertilgung schädlicher Insekten wirksam sind, als dies der Mensch mit seinen Gegenmitteln sein kann. In dem grossen Haushalt der Natur, da ist, so lange die Harmonie desselben durch die Eingriffe des Menschen nicht gestört ist, der allzugrossen Ausbreitung gerade der kleinen schädlichen Thiere ihre Gränze gesetzt. Auf der reichlichen Nahrung beruht im Wasser und auf dem Lande die Vermehrung.

Unsere Kulturen haben die Vegetationsverhältnisse durchaus verändert, wo sonst ein mannichfaches Pflanzenkleid den Boden deckte, da werden einzelne wenige Kulturpflanzen auf weite Strecken hin angebaut. Die Vermehrung der kleinen schädlichen Insekten ist eine so massenhafte, dass früher in irgend einem Winkel unseres Erdballs vorkommende kleine Insekten, die auf einer Kulturpflanze ihre geeignete Nahrung finden, nun auch in ungewohnter Masse auftreten und grossen Schaden anrichten können.

Schutz den natürlichen Feinden der Insekten, Vertilgung den Feinden nützlicher Thiere, — wird deshalb das wichtigste Mittel bleiben, ein gewisses Gleichgewicht da wieder herzustellen, wo unsere Kulturen die Ausbreitung der unsern Kulturpflanzen schädlichen Insekten begünstigen.

Wir wiederholen damit allerdings allgemein Bekanntes, aber auch immer und immer wiederholt, kann es nichts schaden, wenn jeder Einzelne immer wieder von Neuem gemahnt wird, da seine Pflicht und Schuldigkeit zu thun. Die einen, indem sie dahin wirken, dass sie dem Massenmord der nützlichen Vögel Einhalt thun, — wahrlich eine würdige Aufgabe für jeden, der da einigen Einfluss besitzt, — wer von hochstehenden Staatsmännern das zu Stande bringen hilft, wird unsern Kulturen besser und gründlicher aufhelfen, als indem er Schutzzölle schafft und die Mit- und Nachwelt wird ihn zu den Wohlthätern des Volkes rechnen.

Die andern sollen durch Belehrung wirken, indem sie helfen, die nützlichen Thiere kennen zu lernen, — damit sie nicht, wie das leider oft geschieht, zugleich mit den schädlichen vertilgt werden.

So fand sich z. B. seit Jahren im hiesigen botanischen Garten ein Eulenpaar (Käuzchen), ein nur nützlicher Vogel durch Vertilgung von Mäusen etc. Trotz aller Massregeln, die ich zum Schutz der jungen unbeholfenen und nur schwerfällig nach dem Verlassen des Nestes fliegenden Vögel nahm, wurden

solche doch fast jährlich als schädlich, — oder wenn es nur war, um den Kindern als Spielwerk zu dienen, weggefangen. Aehnlicher Beispiele gibt es genugsam, und ein Büchlein, wie das in Rede stehende, das mit guter Darstellung in Bild und Wort die nützlichen Vögel bekannt macht, kann nur ein äusserst nützliches Buch genannt werden, das in jedem Hause angeschafft werden sollte.

Ferner sollte in unseren Gärten und auf unseren Fluren dahin gewirkt werden, dass den nützlichen Vögeln auch Stätten bleiben, wo sie nisten können. Also künstlich hergestellte Niststätten, welche freilich die natürlichen nicht ersetzen können. Deshalb sollten Gemeinden und der Staat dafür sorgen, dass an Stelle der ausgerotteten Wälder und Wäldchen auf unseren Fluren hier und da dichte Gebüsche gebildet würden, die den Vögeln als Nistplätze dienen können. In Gärten können ja leicht als Umfriedigung des Gartens dichte Gebüsche unterhalten werden und der unsern schönen Sträuchern hier eingeräumte Platz ziert nicht blos den Garten, dem er einen natürlichen schönen Abschluss gibt, sondern verzinst sich ausserdem reichlich als Brutstätte unserer besten und angenehmsten Freunde, der nützlichen Singvögel.

Wo auf den Fluren hier und da dichte Gebüsche angepflanzt werden, sei es an den Dämmen der Eisenbahnen, längs der Landstrassen, sei es auf besondern in der Mitte der Fluren dazu bestimmten Plätzen, da sollten vorzüglich nur dicht verästelte, wo möglich dornige mittelhohe und höhere Sträucher gewählt werden, welche geeignete Nistplätze den kleinen Vögeln gewähren, den Zutritt den Raubvögeln, Katzen und s. f. aber verwehren. Auch Nistkästen in solchen Gebüschen angebracht, werden viel eher ihre Bewohner finden, als wenn sie frei oder in unsern Obstbäumen aufgehängt werden. Als Sträucher, die zu solchen Gebüschen sich besonders eignen würden, nenne ich: „Wilde Rosen, Wachholder, den Feldahorn und tatarischen Ahorn (Acer campestre und tataricum), Caragana frutescens, den Weissdorn (Crataegus Oxyacantha und dessen Form Crataegus monogyna), den sibirischen Dorn (Crataegus sanguinea), den amerikanischen Dorn (Crat. coccinea) und besonders den sehr dicht wachsenden rundblättrigen Dorn (Crataegus rotundifolia), die Rainweide (Ligustrum vulgare), einige Sorten Gaisblatt von dichtem Wuchs (Lonicera Ruprechtiana, L. xylosteum und L. caerulea), unsern Pfeifenstrauch (Philadelphus coronarius), die Schlehe (Prunus spinosa), den Kreuzdorn (Rhamnus cathartica), den Alpenjohannisbeerstrauch (Ribes alpinum), die strauchige Brombeere (Rubus corylifolius und R. fruticosus), den schneeballblättrigen Spierstrauch (Spiraea opulifolia) und ausserdem vielleicht auch Spiraea chamaedrifolia, confusa und salicifolia), und den gemeinen Schneeball (Viburnum Opulus und Lantana). Andere mögen vielleicht noch andere, besonders solche für's mildere Klima, zu solchem Zweck empfehlen.

Schliesslich ist es endlich der Staat, der durch strenge Gesetze zum Vogelschutz am wirksamsten eingreifen kann.

Das Büchlein nennt unter den nützlichsten Vögeln zunächst alle unsere Singvögel, die Meisen, die Bachstelzen, Goldhähnchen, Zaunkönig, Pirol, Schwalben, Nachtigall, Rothkehlchen, Rothschwänzchen, Lerchen.

Zweifelhaft nützlich sind Staare und Drosseln, indem sie mehr schaden als nützen. Von andern Vögeln sind genannt Wendehals, Wiedehopf, Kukuk, Baumläufer, Spechte. Unter den Raben sind nur Dohle und Saatkrähe nützlich, alle andern schädlich.

Von den körnerfressenden Vögeln sind Fink, Hänfling, Stieglitz, Zeisig, Ammern dem Schutz zu empfehlen, da sie wohl hier und da etwas Samen fressen, aber durch Vertilgung kleiner Insekten noch nützlicher sind und ausserdem wegen schönem Gesang allgemeines Wohlwollen verdienen.

So schädlich wie nützlich sind Sperling, Kernbeisser, Dompfaff.

Unter Raubvögeln sind Bussard, Thurmfalke, Eulen als sehr nützlich zu nennen.

(E. R.)

4) Der Schulgarten des k. k. steiermärkischen Gartenbauvereines auf der Landes-Ausstellung in Graz, von H. Graf Attems. Im Selbstverlag des Vereines.

Die Schulgartenfrage und deren Einrich-

tung findet in Oesterreich mehr Beachtung, als in andern Ländern, was nicht nur die vielen neuen Auflagen von „der Schulgarten“ von Dr. Erasmus Schwab und Artikel in Wiener Gartenzeitungen, sondern auch viele bestehende oder in der Einrichtung begriffene Schulgärten beweisen. Der hohe und kenntnissreiche Beförderer des Gartenbaues in Steiermark, Besitzer der „Samenkultur-Station in St. Peter bei Graz“ hatte auf der Landes-Ausstellung 1880 einen Muster-Schulgarten errichtet, welchen obiges Büchlein beschreibt. J.

V. Personalnotizen.

1) Am 26. März 1880 starb zu Braunschweig Dr. Theodor Hartig, Oberforstrath und Professor der Forstwissenschaften (a. D.) am Collegium Carolinum in Braunschweig, er war 1805 in Dillingen geboren und ist der Vater des berühmten Forstbotanikers Robert Hartig in München. (C. S.)

2) Am 10. (22.) Oktober waren es 25 Jahre, dass Dr. E. Regel seine Stelle in Petersburg angetreten hatte. Derselbe dachte, diesen Tag ruhig im Kreise der Seinigen unbemerkt von andern zu feiern. Auf der kurz zuvor abgehaltenen Ausstellung war es jedoch den Herren Hofgärtnern und deutschen Gärtnern Petersburgs und Umgebung bekannt geworden, so dass dieser Tag ganz gegen Erwartung eine Menge von Ueberraschungen für den Jubilar bot. Die Gärtner des botanischen Gartens weckten denselben mit einem Choral. Später kamen verschiedene Deputationen, so vom Kirchenrath der deutsch-reformirten Gemeinde (Dr. Regel war 7 Jahre Mitglied des Kirchenraths) und Pastor Dalton verlas eine ebenso gefühlvoll als anerkennend geschriebene Adresse. Das Gleiche fand durch eine Deputation des Schulraths des reformirten Gymnasiums statt (dessen Mitglied der Jubilar) durch eine vom Direktor des Gymnasiums Dr. Schultze verlesene Adresse. Dann kam das ganze zahlreiche Personal, Beamte und Gärtner (40 an der Zahl) und der Wirkliche Staatsrath v. Maximowicz verlas eine russische Adresse und übergab ein Bild mit der Photographie der Ansicht eines Theils der Gewächshäuser und des Wohnhauses des Dr. Regel (wir werden diese später in der Gartenflora wiedergeben), welche das Centrum des Bildes einnahmen, umrahmt von 14 Photographien der Beamten am Herbarium, am Museum, an der Bibliothek, der Kanzlei, der beiden Obergärtner und der 2 einzigen Gärtner, welche bei Dr. Regels Ankunft in St. Petersburg schon angestellt waren und jetzt noch im Institute sind. Die deutschen Hofgärtner und Gärtner Petersburgs und der Umgebung (38) sendeten eine Deputation, die ein prächtiges silbernes Dintenfass im geschmackvollen russischen Styl (9 ℔ schwer) übergab, während Hr. Barlow eine Adresse verlas. Aus Riga ging ein Telegramm ein, dass die Rigaer Gartenbaugesellschaft den Jubilar zum Ehrenmitgliede erwählt und Gärtner Riga's sendeten einen prächtig und äusserst geschmackvoll gearbeiteten silbernen Ehrenpokal (14 Zoll hoch) mit den Namen der freundlichen Geber.

Zahlreiche Telegramme, ein Album mit dem Wappen des Jubilars, äusserst kunstvoll gestickt und viele briefliche Gratulationen aus den Gegenden Russlands, wo es zufällig den zahlreichen Freunden Regels bekannt geworden war, gingen im Laufe des Tages ein und dabei unter andern ein eigenhändiges, im höchsten Grade freundliches Schreiben des frühern hohen Chefs des Jubilars, des Präsidenten des Minister-Conseils, von Sr. Erlaucht dem Grafen Walujew. Endlich ward nach dem Jubiläum dem Jubilar die hohe Ehre zu Theil, einen brieflichen Glückwunsch im Namen Ihrer Majestät der Königin Olga Nicolajewna aus Friedrichshafen zu erhalten.

I. Originalabhandlungen.

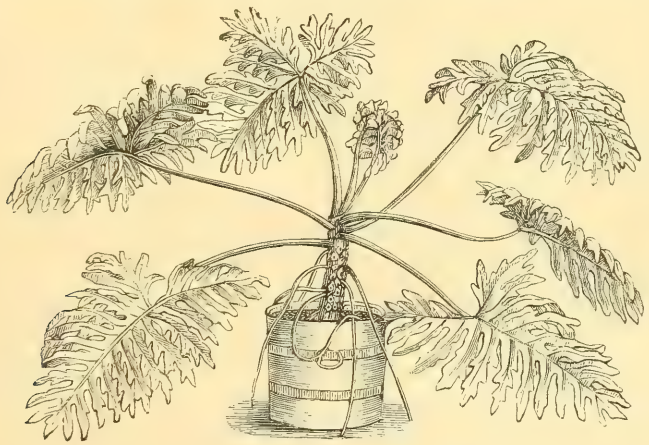
1) Abgebildete Pflanzen.

A. Philodendron bipinnatifidum Schott.

(Siehe Tafel 1029. Fig. 1 und 2.)

Aroideae.

Die Tracht dieser schönen Dekorationspflanze stellt unser beistehender Holzstock dar. Doppelt gefiederte, 2—3 Fuss im Durchmesser haltende herzförmige Blätter auf langem Blattstiel, die nach allen Seiten abstehend in einer palmenartigen Krone auf der Spitze des kurzen Stammes stehen, aus dem allenthalben dicke fleischige Luftwurzeln hervortreten, zeichnen diese schöne Art aus. Ph. Selloum C. Koch. u. Ph. bipinnatifidum besitzen genau die



Philodendron bipinnatifidum.

gleiche Tracht, das Letztere unterscheidet sich aber durch den Blüthenstand, welcher Fig. 1 in natürlicher Grösse auf unserer Tafel abgebildet ist, während Fig. 2 im verkleinerten Maassstabe die Stellung der Blüthenstände in den Achseln der Blattstiele darstellt *). Die den Blüthenkolben umgebende Scheide ist nämlich bei

*) Es sind diese beiden Abbildungen nach einem Exemplar gemacht, das im Garten von Haage u. Schmidt in Erfurt zur Blüthe kam. Im hiesigen Garten hat diese Art ebenfalls wiederholt geblühet.

Ph. bipinnatifidum rothbraun und nur am Grunde zu einer Röhre geschlossen, während dieselbe bei Ph. Selloum aussen grün und bis unter die Spitze zu einer Röhre geschlossen ist. Einlässliche Beschreibung dieser Art gab Schott in seinen verschiedenen Werken (Melet. 20. — Syn. Aroid. 113. — Prodr. Ar. 297) und Professor Engler gab in der Flora Brasiliens Beschreibung und Abbildung und in seiner Monographie der Araceen pag. 430 die einlässliche Beschreibung.

Der Referent hat Philodendron Selloum und Ph. bipinnatifidum lange Jahre im Zimmer mit ebenso gutem Erfolge als im Gewächshause kultivirt und gab die zuletzt für's Zimmer zu gross gewordenen Exemplare in's Gewächshaus zurück, kann also beide Arten als zu den besten Dekorationspflanzen für Zimmer und Gewächshaus empfehlen.

Verlangen einen nach allen Seiten freien Standort mit direkt auffallendem Licht, eine lockere Laub- oder Torferde mit etwas Sand und Lehm versetzt und die Luftwurzeln müssen sich unbelästigt über den auf einer Säule stehenden Topf oder über den Kübel herab bis zur Erde herabsenken können. Im Uebrigen begiesst man gleich andern Pflanzen und hält die Temperatur auf 10—15 ° R. (E. R.)

B. Iberis stylosa Ten.

(Siehe Tafel 1029. Flg. 3.)

Cruciferae.

Die Abbildung dieser schönen zweijährigen Pflanze ist im Garten von Haage und Schmidt in Erfurt gemacht und uns freundlichst mitgetheilt worden. Es ist eine Abbildung für den Gartenfreund und nicht für den Botaniker, aus der nicht zu entnehmen ist, ob es die ächte Iberis stylosa Ten. ist, welche De Candolle (Prodr. I, pag. 177) als Hutchinsia stylosa aufführt.

Wir würden dieselbe eher für eine ächte Iberis, vielleicht für I. Tenoreana D.C. halten.

Sei dem wie es wolle, es ist eine schöne zweijährige Art (vielleicht auch perennirend), welche dichte Büsche bildet und im Sommer reich blühet. Verlangt einen durchaus freien sonnigen Standort und wie alle Iberis eine lockere lehmige Gartenerde. Ward von Max Leichtlin in Kultur gebracht und Herrn Haage und Schmidt zur Verbreitung überlassen und überdauerte den Winter im Garten von M. Leichtlin in Baden-Baden, ohne Schaden zu nehmen oder von Frost zu leiden, der bekanntlich auch dort von 1879 auf 1880 bis auf — 20 ° R. fiel. Trotzdem würden wir rathen, diese Art im mittleren Deutschland und Russland in Töpfe auszusäen, die Pflanzen zu mehreren in einen Topf gepflanzt, frostfrei zu durchwintern und dann erst im folgenden Frühjahre recht zeitig in's freie Land zu pflanzen. (E. R.)

C. Nepeta kokamirica Rgl.

(Siehe Tafel 1030.)

Labiatae.

(Sectio II. Pycnonepeta § 5 Capituliferae Benth. in D.C. prodr. XII. 379.)

Cano-puberula, perennis. Caulis erectus v. adscendens, ramosus, ut rami ad apicem foliatus. Folia breviter petiolata, parva, ovato-oblonga v. superiora oblonga, in petiolum angustata, crenata. Spicae terminales, ovatae v. subcylindricae, densae, pilis mollibus lanatis obtectae, basi foliorum caulinorum supremorum paribus fultae. Folia floralia infima oblongo-lanceolata v. oblonga, crenata, foliis caulinis similia; superiora lineari-oblonga, integerrima, calycem aequantia, ut calyces et bracteolae dense cano-pubescentia. Bracteolae lineari-setaceae, circiter $^2/_3$ calycis longitudinem aequantes. Calycis totidem pilis mollibus articulatis incani tubus rectus, oris subobliqui dentibus lanceolato-subulatis, tubum dimidium paullo superantibus. Corollae molliter pubescentis calycem plus duplo superantis tubus exsertus, curvatus. Stamina didyma; antherae per paria approximatae, glabrae, sub labio superiore collocatae v. paullo exsertae.

Caules herbacei, basi ramosissimi, superne ramulosi, 30—40 Cm. longi. Folia inclusa petiolo circiter 1 Cm. longa. Calyx 8—9 Mm. longus. Corolla cyanea.

Affinis species N. lagopsis Benth., „caulibus foliisque pilis longis albis hispidis, foliis caulinis 3 Cm. longis, calycis dentibus corollam aequantibus“ facile dignoscitur. Altera species in regionibus kokanicis crescens, N. kokanica Rgl. (cfr. descript. pl. ab O. Fedtschenko collectarum), differt: „spicis terminalibus subglobosis longe pedunculatis, foliis floralibus bracteiformibus, bracteolis calycem subaequantibus utrinque glabriusculis margine pilis mollibus villosis tubum subaequantibus, corolla glabra.“

In dem VI. Bande der Acta hort. Petropolitani pag. 358 und in meinen Descriptiones plantarum novarum fasc. VII pag. 72 ist obige Pflanze einlässlich beschrieben. Von allen den von A. Regel entdeckten schönblühenden Perennien ist das eine der schönsten. Dieselbe wächst auf der 6 bis 8000 Fuss hohen Hochebene des Kokamyr, die östlich den 5000′ überm Meere liegenden Sairam-See begränzt, wild, — hielt den schneelosen Winter 1879—1880, wo das wiederholt zwischen hartem Frost und Thauwetter wechselnde Wetter viele unserer härtesten Stauden tödtete, — ohne jede Deckung in meinen Baumschulen aus und blühete diesen Sommer 6 Wochen lang in reicher Fülle. Die schön blauen Blumen in dicht gedrängten länglichen Köpfen auf den Spitzen der Stengel und deren zahlreichen Verästelungen machen einen prächtigen Effekt gegenüber den weissgrau beharten Stengeln und kleinen läng-

lich-ovalen Blättern. — Wird nur 1—1½ Fuss hoch und gedeihet, wie es scheint, auf offenem freiem sonnigem Standort am besten in einer lockern ungedüngten Erde. Vermehrung durch Samen und Theilung.

(E. R.)

D. Albuca Wakefieldii Baker.

(Siehe Tafel 1031.)

(Bot. mag. tab. 6429.)

Bulbi ovati-conici tunicae membranaceae, demum in setas dilaceratae. Folia 2—3, ligulato-linearia, in apicem convolutum exeuntia, canaliculata, viridia, glabra, 1½—2 Cm. lata, erecto-patentia, scapo breviora, 30—35 Cm. longa. Scapus teres, folia superans, flaccidus. Racemus laxus, circiter 10-florus. Bracteae subulatae, pedicellis erecto-patentibus circiter duplo breviores. Flores patentes, pedicellum circiter aequantes. Sepala 6, erecto-patentia, oblonga, apice cucullato-incurva, flavo-virescentia, stria intermedia intensiore, 6—7nervia, vix 2 Cm. longa, 8 Mm. lata. Stamina 6, omnia fertilia, aequilonga, sepala subaequantia. Filamenta omnia basibus ovatis germen involventia, supra basin constricta, superne linearia, apice incurva. Antherae versatiles. Ovarium trilobum, ovato-conicum, stylo elongato cylindrico stamina aequante 12 Mm. longo terminatum; loculi multiovulati. Stigma trilobum, lobis oblongis erectis. — A. angolensi Welw. affinis, „bulbo minore, foliis 3—4 minoribus apice convoluto apiculatis, scapo humiliore, racemo laxo, bracteis pedicellis duplo brevioribus, sepalis 6—7nerviis“ facile dignoscitur.

Die Albuca, welche unsere Abbildung darstellt, erhielten wir von Hrn. Elwes in England und nannten solche nach demselben A. Elwesi in den eben erschienenen fasc. VII unserer „descriptiones“ p. 252. Seitdem konnten wir uns überzeugen, dass diese Art schon von Baker (Bot. mag. tab. 6429) im vergangnen Jahre beschrieben ist, welche Abbildung uns, obgleich wir die neuere Literatur verglichen, entgangen war. Stammt aus dem tropischen Afrika und kommt selbst noch am Victoria Nyassa vor. Blumen gelblich mit breitem grünem Mittelstreif auf den Blumenblättern. Kultur im Warmhause. (E. R.)

2) Versuche mit Dionaea muscipula im Zimmer.

Ein Dilettant in der Pflanzenzucht, der aber, wie man aus folgender Mittheilung sieht, ein wissenschaftliches Interesse bei seinen Kulturen verfolgt, schrieb mir Folgendes:

„Als ich seinerzeit die Resultate Darwins jr. zu Augen bekam, welche derselbe bei Züchtung der Drosera erhalten hatte, war ich entrüstet über den aus diesem Versuche gezogenen

Schluss Darwins, wonach die sogenannten fleischfressenden Pflanzen zur üppigsten Entwickelung der Fleischkost bedürfen. Um so mehr freute es mich, meine Erfahrung in einer Mittheilung des Herrn E. Regel in der Gartenflora bestätigt zu finden, die sich auf die Wirkung verschiedener Nahrungsstoffe der Dionaea muscipula bezog. Vor ca. 3 Jahren bezog ich von Haage und Schmidt, Erfurt, ein kleines Exemplar von Dionaea muscipula, es konnte kaum 4 Blättchen gehabt haben. In weissem Torfmoos mit grober Haideerde gemischt, gedieh das Pflänzchen unter Glasglocke in meinem Zimmerfenster ausgezeichnet, und heute sind aus dem einen Exemplar vier geworden. Wäre nun Fleischnahrung der Entwicklung zuträglich gewesen, so müsste ich jetzt noch eine Prachtpflanze unter der Glocke haben. Dem ist aber nicht so. Durch die Ventilationsöffnungen krochen bis in den Winter hinein alle Arten Stubenfliegen, von der kleinsten bis zu der grossen stahlblauen Schmeissfliege, frequentirten die Blätter und wurden eine Beute dieser. Trotz der vielen Blätter waren kaum 2 bis 3 verunstaltet. Jedes in Thätigkeit gewesene Blatt verliert seine natürliche Form und wird in seltenen Fällen wieder fangfähig. Ist das Insekt, welches von dem Blatte getödtet wird, sehr kräftig, so können nach meiner Beobachtung 8 Tage vergehen, ehe sich das Blatt wieder öffnet. So lange geschlossene Blätter sind aber gegen jeden Reiz unempfindlich. Doch dies nicht allein, sondern die Blattsubstanz vergilbt und verfault oder verschimmelt an der Stelle, die das gefangene Insekt berührte. Bald stirbt dann das ganze Blatt ab. Hieraus kann man wohl schliessen, dass reichliche Insektennahrung zunächst die Zahl der Blätter vermindern muss und in der That hat sich dies besonders in diesem Jahre an meiner üppigen Pflanze voll bewahrheitet. Die neuen Blätter konnten nicht so schnell und zahlreich hervorsprossen, wie die verletzten abstarben. Grund genug zu behaupten, dass Fleischnahrung der Dionaea musc. nicht nur nicht zuträglich, sondern im höchsten Grade schädlich ist."

Diese Mittheilung bedarf keines Zusatzes und bestätigt, was Gärtner ebenfalls erfahren haben; aber sie ist interessant, weil sie zeigt, dass die Zimmergärtnerei nicht blos zum Aufputz dient und dass sich auch Pflanzen im Zimmer ziehen lassen, die selbst bei dem Gärtner für schwierig zu kultiviren gelten. J.

---

3) Ueber die Grenzen der Verwendung von fremden zärtlichen Pflanzen in den Gärten.

Es liegt in der Natur des Menschen das Bestreben, Reichthümer anzusammeln, und es muss dasselbe aus diesem Grunde wohl Berechtigung haben. Nur sind die erstrebten Reichthümer verschieden, je nachdem der sammelnde Mensch geartet ist. Die Einen wollen blos Geld, ohne weitern

Zweck, Andere, um es zu nützlichen Dingen, Liebhabereien zu verwenden, oder als Mittel, das Leben zu geniessen. Die Zwecke sind bald edel, bald gemein, bald verächtlich. Andere sammeln Kenntnisse an und brauchen dazu Sammlungen oder kommen allmälig dazu. Sehr oft ist Kunstsinn die Ursache, Reichthümer anzusammeln, wobei das Geld in Kunstgegenstände verwandelt wird. Auch das Bestreben, alle unter gegebenen Verhältnissen möglichen Pflanzen im Garten zu haben, gehört zu diesem Bestreben, Reichthümer zu sammeln, viel und vielerlei zu haben, denn zur Erreichung eines schönen Gartens gehören verhältnissmässig wenige Pflanzen. Der eigentlichen Sammelwuth, welche nur von gewissen Dingen viel haben will, gleichviel ob es schön und von andern verschieden ist, von den Sammlern grosser Sortimente von Blumen, die Hunderte sammeln, wo zehn genügten, immer das Neueste haben wollen, nicht weil es schön ist, sondern weil Andere es nicht haben, — von diesen will ich hier nicht sprechen, sondern nur von jenen wahren Pflanzenfreunden, welche jede einzelne Pflanzenart oder Sorte wegen ihrer guten Eigenschaft schätzen, die gewisse Pflanzen oder Pflanzenfamilien bevorzugen, die das Neue aus wahrer, reiner Wissbegierde begehren und wenn sie es besitzen, den Werth oder Unwerth durch vielseitige Versuche und Verwendungen kennen zu lernen streben. In den meisten Fällen liegt auch ein wissenschaftliches Interesse zu Grunde, wenn auch kein wissenschaftlicher Zweck, denn ein solcher ist es, wenn man versucht, ob eine neue oder noch im Freien unbenützte Pflanze in das Freie gepflanzt wird. Diese Versuche, mögen sie auch übertrieben sein und ohne einen bestimmten Zweck vorgenommen werden, sind nicht tadelnswerth, im Gegentheil nutzbringend, denn nur so lernt das sich mit Pflanzen beschäftigende Publikum die Eigenschaften der Pflanzen kennen. Wie manche Pflanze würde ohne solche Versuche noch im Topfe gezogen werden und unvollkommen bleiben, die jetzt ganz im freien Lande steht und sich wohl befindet; wie mancher Schmuck unsrer Kalthäuser und im Sommer der Gärten würde noch im Warmhause verkümmern, wenn nicht irgend ein Gärtner gewagt hätte, sie an eine ihr zusagende niedrigere Temperatur zu gewöhnen.

Der Anfang dieser Versuchszeit ist noch nicht alt, denn ich weiss mich noch zu erinnern, wie streng es mit dem Aufenthalt der Pflanzen in den bestimmten Räumen genommen wurde. Alte längst kultivirte Pflanzen bei niedrigeren Wärmegraden und im Freien zu ziehen, fiel damals keinem Gärtner ein. Es waren immer neue eingeführte Pflanzen, mit denen Versuche gemacht wurden. Es gab ja früher keine Pflanzengeographie, und kein Botaniker hatte genau bekannt gemacht, wie das Klima an dem Standorte der entdeckten Pflanze beschaffen sei. Ob Pflanzen aus warmen Breiten in der glühend heissen Ebene oder im Hochgebirge mit einem dem unsern ähnlichen Klima wuchsen, wusste damals Niemand, und wenn es der Sammler auch in Büchern und Her-

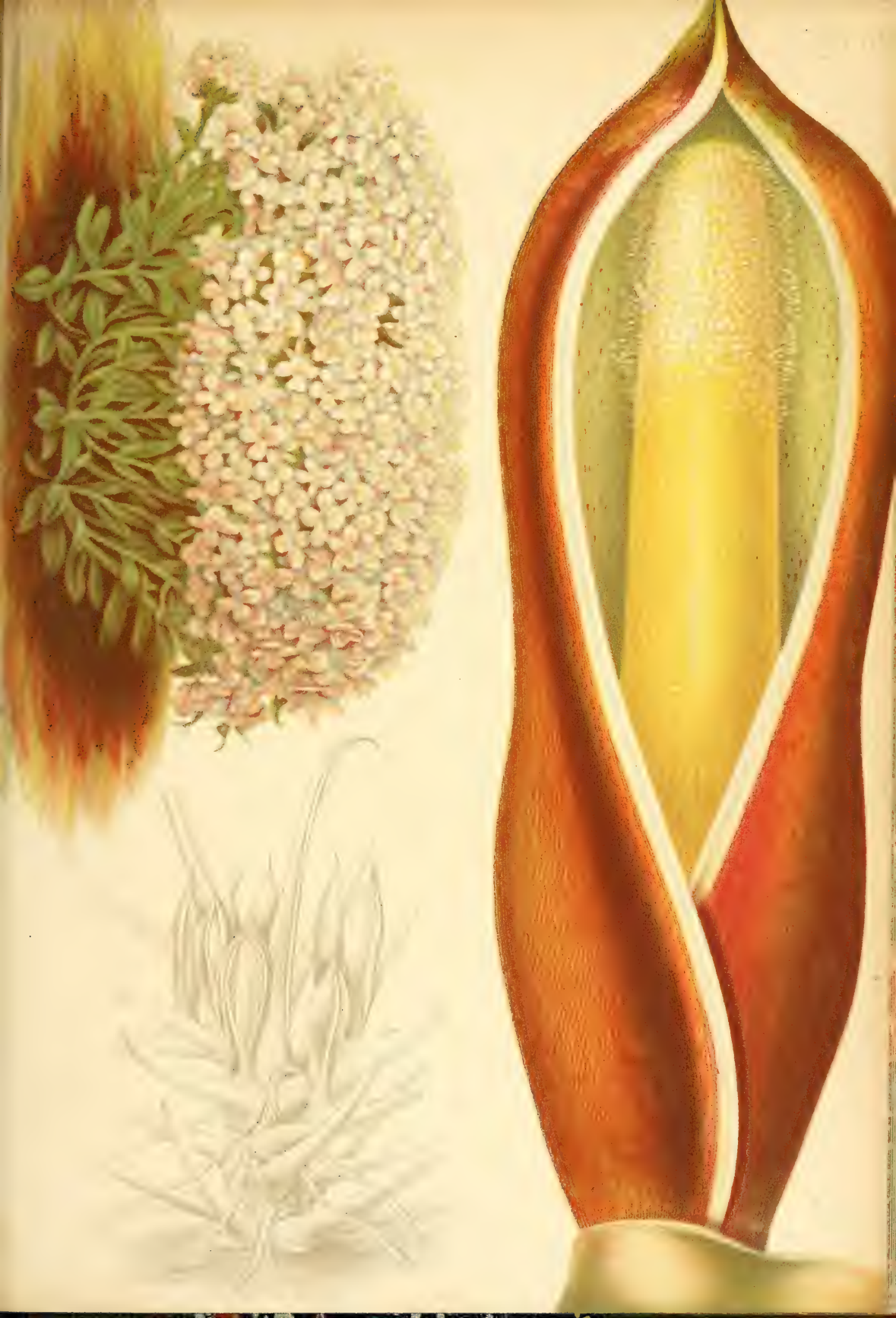
barien bemerkte, so erfuhr es doch kein praktischer Gärtner durch Gartenzeitungen wie jetzt. Selbst der in der Geographie nicht unerfahrene Gärtner berechnete die Temperatur, welche eine Pflanze brauchte, nach dem Breitegrade. So haben wir früher Pflanzen, welche in luftigen kühlen Regionen wachsen, in das heisse Treibhaus gesteckt, und andere, welche gewöhnt sind, den Winterschlaf unter Schnee zuzubringen, im Glashause durchwintert. Man kann sagen, dass erst die neuen Pflanzen die Fortschritte in der Kultur der alten und ihre richtige Behandlung, nach sich gezogen haben.

Gegenwärtig herrscht das Bestreben, alle neuen Pflanzen in kühleren Temperaturen und, wo es einigermassen denkbar ist, wenigstens im Sommer im Freien zu ziehen, wo möglich auszupflanzen, und dieses hat zu sogenannten subtropischen Gärten oder Anlagen, „Sicilianischen Gärten“ u. s. w. geführt, wie ich einen als „Klein-Nizza“ im Jahrgange 1878 in diesen Blättern beschrieben habe. Der Grund für das Auspflanzen so vieler Fremdlinge ist weniger das Streben nach Schönheit, als nach Ungewöhnlichem und das Eingangs erwähnte ganz oder halbwissenschaftliche Interesse, denn Schönheit lässt sich auf einfachere Weise besser erreichen. Eine Haupttriebfeder war aber der Reichthum an, die Ueberfüllung mit Pflanzen in den Gärten. Erst versuchten es die reichen Pflanzensammlungen, sowie spekulative Handelsgärtner, weil es ein neuer Reiz und eine Gelegenheit zum Absatz war. Dann wurde es Mode. Es klingt wegwerfend, ist aber doch so. Es wurde hauptsächlich Mode, weil man in Paris alle möglichen und unmöglichen Pflanzen in das freie Land auspflanzte und wurde natürlich nachgeahmt. Dazu kam der Reiz der Neuheit des Ungewöhnlichen und die wirklich grosse fremdartige Schönheit gewisser Pflanzenformen, welche sogar den Ungebildeten fesselt und zu grösserer Aufmerksamkeit anregt. Wer möchte es läugnen, dass ein Garten mit ausgepflanzten grossen Dracänen, Musa, Papyrus, Araucarien, selbst schon mit Canna, Gynerium etc. einen ganz andern Eindruck macht, als ein blos mit gewöhnlichen allbekannten Blumen dekorirter*). Sogar das gewöhnliche Spazier-Publikum wird aufmerksam und kommt zum Einsehen, dass es noch andere Pflanzen auf der Welt gibt als Syringen, Pelargonien etc. Mit welcher Ueberraschung, ja mit Entzücken bleiben Personen und Familien vor Pflanzen stehen, die sie im Zimmerfenster ziehen und die an der Stelle „wild“ wachsen. So ist es denn gewiss löblich und selbst von einem gewissen Nutzen, wenn in einem Theile des Gartens die Fremdlinge vorherrschen, den landschaftlichen Vordergrund einnehmen und schmücken. Aber dieses Bestreben führt nur zu leicht zur Vernachlässigung alter, guter, leichter zu ziehender, oft schönerer Pflanzen, und

*) Ich pflanze unter anderen Araucaria imbricata in das freie Land, indem ich mit zwei Pflanzen wechsele, so dass stets eine im Topfe bleibt und sich bewurzeln kann. Vor dieser Araucaria bleibt Jedermann stehen, wessen Standes er auch sei.

dies ist die Schattenseite des an und für sich richtigen Strebens. Es gibt Gärten, wo solche Fremdlinge nach und nach so vorherrschend werden, dass für andre Pflanzen, für eigentliche Blumen nur wenig Platz übrig bleibt. Und es kommt dies in Gärten vor, wo weder der Besitzer noch der Gärtner ein wirkliches Wohlgefallen an den ungewöhnlichen Pflanzen hat. Man macht es nach, weil es Mode ist, sieht es anderwärts in Gärten, wo es vollkommen berechtigt ist, weil man die Pflanzen ohnedies und überflüssigen Raum, sie zu verwenden hatte, und denkt, man dürfte nicht zurückbleiben. Die Handelsgärtner thun redlich das Ihrige, um solchen Neuheiten Eingang zu verschaffen, und häufen so viel Lob auf unbedeutende, ganz entbehrliche Pflanzen, dass der strebende Gärtner und eitle Besitzer die neue Pflanze nicht schnell genug bekommen kann. Es ist merkwürdig, wie sonst kluge, ja sparsame Leute „hineinfallen“, wenn eine neue Pflanze „ausposaunt“ wird, und Pflanzen kaufen, für welche sie gar keine Verwendung haben. Es ist hier nicht der Ort, um den Handelsgärtnern deshalb Vorwürfe zu machen, und würde auch nichts helfen, denn ihr Geschäft ist nun einmal auf schnellen Vertrieb von Neuheiten angewiesen, und wenn die Einen sich in ihrem Lobe gewisser Pflanzen mässigten, so würden andere dafür eintreten. Gewisse Gartenzeitungen machen es genau wie die Handelsgärtner, loben ohne zu prüfen, so ziemlich alles Neue.

Es muss in dieser Angelegenheit offen gesagt werden: wir gehen zu weit, wir verlangen mehr, als unsre Himmelsgegend, unser Klima zu leisten fähig und nach seiner Lage verpflichtet ist. Besonders wachsen die Illusionen von dem milden Klima und der Möglichkeit, gewisse neuere Pflanzen in das Freie zu bringen, wenn eine Reihe gelinder Winter vorkommt und wenn einige heisse Sommer manche Pflanzen warmer Länder in einer ungewöhnlichen Vollkommenheit zur Ausbildung bringen. Da füllen sich dann die Gartenzeitungen mit Berichten über ungewöhnliche glückliche Erfolge, und man kann sicher sein, dass es im folgenden Jahre Viele nachmachen. Von der Enttäuschung erfährt man gewöhnlich nichts. Als Beispiel, wie Pflanzen des warmen Hauses in die Gärten gelangen, will ich eine wirklich schöne Pflanze, Musa Ensete anführen. Wer dieselbe in einem hohen hellen Warmhause gut kultivirt gesehen hat, mit ihren riesigen lang gestielten Blättern, sieht allerdings geringschätzig auf die Pflanzen im freien Lande, wenn sie auch verhältnissmässig schön sind, was übrigens nicht oft vorkommt. Nun ist diese Musa für Leute, welche kein Palmenhaus, wohl aber ein Warmhaus zur Anzucht und einen hübschen warm und geschützt liegenden Garten haben, welchen sie gern mit Seltenheiten geschmückt sehen, gewiss eine schöne anpflanzungswerthe Pflanze. Aber es wollen Gartenbesitzer ohne Warmhaus ebenfalls Musa Ensete haben, kaufen sich ein Pflänzchen, bringen es im Zimmerfenster zur Noth fort und pflanzen es im Mai aus, vielleicht an einen windigen, kalten Platz.



So geht es mit vielen Pflanzen.

Aber „der liebe Gott sorgt dafür, dass die Bäume nicht in den Himmel wachsen“. Es kommen Zeiten, wo die Natur dem rastlos immer weiter strebenden, endlich über das Ziel schiessenden Gärtner sagt: bis hierher und nicht weiter; wo sie unbarmherzig das Menschenwerk, die Arbeit vieler Monate, die mühevolle Errungenschaft vieler Jahre zerstört oder die aufgedrungenen Fremdlinge verkümmern lässt. Solche Zeiten waren in Deutschland die zwei kühlen, sonnenarmen Sommer 1878 und 1879, die kalten Winter von 1870—71, 1874—75 und der furchtbarste, wenigstens schädlichste von allen 1879 zu 1880, welcher Pflanzen (Gehölze) vernichtete, von denen man bestimmt annahm, dass sie winterhart seien. Was in jenen kalten Sommern zur Ausbildung gekommen ist, kann als erprobt gelten, und was den vergangenen Winter nicht erfroren ist, kann ausdauernd genannt werden.

Wenn man zurück denkt, dass ich selbst manche fremde Pflanze zum Auspflanzen empfohlen habe, dass ich 1878 „Klein-Nizza“ in Frankfurt beschrieb und rühmte und erst vor Kurzem die hauptsächlich dort ausgepflanzten fremden Blattpflanzen namhaft machte, so werden Manche vielleicht meinen Vorwurf, dass wir zu weit gehen, nicht verstehen. Ich will daher meine Meinung bestimmter aussprechen.

Das Bestreben, neue Pflanzen zu akklimatisiren oder im Sommer im Freien zu verwenden, ist nicht nur berechtigt, sondern lobenswerth. Es kann und wird so lange bestehen, als es gute, strebsame Gärtner und sich dafür interessirende Botaniker gibt. Aber nicht alle Gärtner sind dazu berufen, nicht alle haben Platz und Mittel dazu. Warum sollte der Gärtner, welcher ohnehin die Arbeiten kaum bewältigen kann, dem Mittel und Gelegenheit zur Anzucht und Ueberwinterung fehlen, so dass er nicht einmal passende Plätze und genug Raum hat, um ausser den alten bewährten Blumen noch neue nicht schönere und bessere zu ziehen und zu verwenden, — warum sollte dieser sich damit befassen. Ueberlassen wir daher solche Ausschmückung den zur Wissenschaft in Beziehung stehenden Gärten, sowie den Gärten der Fürsten, den nicht blos zur Promenade dienenden Stadtgärten, sowie reichen Privatpersonen, welche schöne Gärten unterhalten. Der gewöhnliche Garten dagegen strebe blos nach Schönheit, zu denen, wenn Mittel und Kulturgelegenheiten nicht fehlen, einige der schönsten subtropischen Pflanzen hinzukommen mögen. Der Gärtner überfülle seine ohnedies räumlich beschränkten Häuser und Kästen nicht mit entbehrlichen Pflanzen, überlade sich nicht mit Arbeiten, denen er nicht gewachsen ist. Denn was es zu bedeuten hat, vielen Topfpflanzen (ausser den gewöhnlichen Blumen) in der kurzen Zeit von Mitte bis Ende Mai oder eine Woche länger, den richtigen Platz anzuweisen, die Erde zu wechseln, zu pflanzen und zu pflegen, im Herbst wieder einzupflanzen und Vermehrung davon anzuziehen, — das wissen nur diejenigen zu beurtheilen,

denen Pflicht oder Neigung diese Last auferlegt.

Ich habe nun noch einige Worte über die zur sogenannten Akklimatisation für das Freie bestimmten Pflanzen, vorzugsweise Gehölze zu sagen. Was die zweifelhaft winterharten Stauden betrifft, so macht deren Ueberwinterung und wenn sie zu Grunde gehen, ihre Erneuerung nicht viele Mühe. Wer daher Freude an ungewöhnlichen Pflanzen hat, möge sie, trotz des zweifelhaften Erfolgs im Freien kultiviren, um so mehr da manche, z. B. Gunnera scabra, Gynerium argenteum, Erianthus Ravennae, Kniphofia Uvaria u. a. m. bei dem Aus- und Einpflanzen so leiden, dass sie nie vollkommen werden. Bei den Gehölzen kommen hauptsächlich nur die Coniferen in Betracht. Wer diese liebt — und es möchte Wenige geben, wo es nicht der Fall wäre — hat keine andere Wahl: er muss es wagen, sie im Freien zu ziehen, denn abgesehen, dass in Gefässen nur wenige sich vollkommen schön entwickeln, reichen auch die Ueberwinterungsräume nicht dazu aus. Aber man beschränke sich auf solche, die, wenn auch ihre Winterhärte nicht sicher ist, doch in den gewöhnlichen Wintern frei oder mehr oder weniger geschützt, sich gut halten. Erfrieren sie aber einmal, dann sind die meisten ja leicht zu ersetzen, zumal der Schaden nicht immer alle Exemplare derselben Pflanzenart trifft. Beiläufig gesagt, ist die Widerstandsfähigkeit oder Zärtlichkeit einzelner Individuen höchst merkwürdig: während ein Exemplar erfriert, bleibt ein ganz nahe stehendes völlig unbeschädigt. Ich werde darüber, nachdem der Frostschaden des vergangenen Winters festgestellt ist, einige Beobachtungen mittheilen. Was nützt es aber, solche Gehölze im Freien zu ziehen, die in den meisten Gegenden alljährlich vom Frost oder Deckung so beschädigt werden, dass sie erst gegen Ende des Sommers wieder leidlich aussehen? Als Beispiel nenne ich Aucuba, Prunus-Laurocerasus und P. lusitanica, die selbst im milden Klima des Oberrheins in strengen Wintern arg beschädigt werden.

Und nun zum Schlusse noch einmal: die Natur und das Klima eines jeden Landes ziehen gewisse Grenzen, die nicht überschritten werden dürfen. Jeder Gärtner mag am Orte seiner Wirksamkeit mit Angewöhnung an das Klima versuchen, muss aber auf das Misslingen gefasst sein. In dieser Sache gibt es keine wissenschaftliche Feststellung der Grenzen.

J.

---

4) Die sogenannten Retinispora*)-Arten der Gärten von W. Hochstetter,
K. Garteninspektor in Tübingen.

Diese merkwürdigen und dekorativ schönen Pflanzengebilde sind in der Gartenflora 1879 S. 109 durch Herrn Hofgärtner Beissner**) in Garats-

*) Man schreibt Retinispora, nicht Retinospora.

**) Ich hatte die Ehre, Herrn Hofgärtner Beissner 5.–6. Mai 1878 in München per-

hausen am Starenberger See eingehend besprochen worden. Diese vorzügliche Abhandlung beruht auf genauer und scharfer Beobachtung und Untersuchung der verschiedenen Retinispora-Arten durch diesen Herrn und ich bin heute in der Lage, die Richtigkeit der Angaben Beissner's in vollem Umfange zu bestätigen. Dem geehrten Verfasser der erwähnten Abhandlung gebührt das grosse Verdienst, zuerst die Abstammung dieser zweifelhaften Retinisporen erforscht und somit auch mich veranlasst zu haben, seine Beobachtungen näher zu prüfen und ich erlaube mir nun, in der von mir sehr geschätzten Gartenflora meine gemachten Erfahrungen*) mitzutheilen, die aber gar nichts Neues bieten, sondern lediglich nur zu den gleichen Resultaten, wie Beissner sie erzielt, geführt haben.

Die sogenannten Retinispora-Arten der Gärten sind alle ohne Ausnahme fixirte Primordialformen von jungen Samenpflanzen der Gattungen Chamaecyparis, Biota und Thuja. Das Kunststück (wenn ich mich so ausdrücken darf) besteht darin, Stecklinge von solchen jugendlichen, mit noch linienförmigen Nadeln versehenen Samenpflanzen zu entnehmen (keine Gipfel-, sondern Seitentriebe), die sehr leicht sich bewurzeln, dann in der Primordialform verharren und zu dichten gedrungenen Büschen heranwachsen. Sämmtliche Retinispora-Arten des Tübinger botan. Gartens haben noch nie fruktifizirt, werden schon nach wenigen (5—8) Jahren unansehnlich und gehen dann allmälig ein; sie sind also nur in jugendlichem Alter dekorativ schön und müssen nach einem kürzeren oder längeren Zeitraum (je nach dem Standort) durch Stecklinge verjüngt werden. Sehr richtig erscheint mir die Ansicht Beissner's, dass die japanesischen Gärtner dieses Kunststück zuerst ausgeführt haben und diese zwergigen Pflanzen zum Theil von Japan aus unter den verschiedensten Namen nach Europa gewandert sind. Die meisten sogenannten Retinispora-Arten sind also aus Japan eingeführte Gartenformen. Um nun in diese Namen-Verwirrung einigermassen Klarheit zu bringen, schlage ich nachfolgende Benennungen zu allgemeiner Annahme vor und ersuche die Herren Handelsgärtner, diese Namen in ihren Katalogen einführen zu wollen. Ehe ich jedoch zur Einreihung der sogenannten Retinispora-Arten nach ihrer Abstammung schreite, muss ich vorausschicken, dass eine Gattung „Retinispora Sieb. et Zucc." botanisch nicht begründet ist, sondern identisch mit Chamaecyparis Spach.*)

sönlich kennen zu lernen, wo wir über den Retinispora-Wirrwarr sprachen und unsere Ansichten austauschten. Nach Hause zurückgekehrt, wurden sogleich die erforderlichen Aussaaten gemacht.

*) Im April 1879 wurden ganz kleine Stecklinge von den verschiedenen Samenpflanzen entnommen, die sich rasch bewurzelten. Die ursprüngliche Sämlingsform wurde dadurch fixirt und die Pflänzchen entwickelten sich zu den sogenannten Retinisporen der Gärten. Zu meinem grossen Erstaunen konnte ich schon nach wenigen Monaten die Identität mit den vielerlei in Kultur befindlichen Retinisporen herausfinden und ihre Abstammung feststellen.

*) Chamaecyparis Spach.

I. Euchamaecyparis. Seminum integumen-

ist. Endlicher führt in seiner Synopsis Coniferarum S. 63 Retinispora nur als Sektion auf und fasst unter dieser Sektion die Arten Chamaecyparis obtusa, pisifera und squarrosa zusammen.

1. Chamaecyparis pisif. var. squarrosa Beissn. et Hochst. ist die durch Stecklinge fixirte jugendliche Samenpflanze von Ch. pisifera Sieb. et Zucc. Hieher gehören als synonym: Retinispora squarrosa Veitch., R. squarrosa Sieb. et Zucc. non hort., Ch. squarrosa Sieb. et Zucc., Ch. squarrosa var. Veitchi, R. squarrosa glauca, R. leptoclada Zucc., Ch. squarrosa leptoclada Endl., R. squarr. leptoclada, Cupressus squarrosa Laws. Diese Form ist die schönste unter allen Retinisporen, wächst sehr rasch, zeichnet sich durch ihr herrliches silbergraugrünes Colorit und zierlich gedrungenen Bau aus. Sie ist vollkommen hart, behält auch im Winter ihre schöne Färbung und ist daher von hohem Werth für unsere Gärten. Die vor 3 Jahren im Tübinger botanischen Garten gepflanzten Exemplare bilden bereits 0,70 bis 1 M. hohe, elegante, kugelige Pyramiden mit locker überhängenden Zweigen und haben den extremen Winter 1879—80 ohne allen Schutz gut überdauert. Die Nadeln sind an den Zweigchen ziemlich dicht und gegenständig gestellt, linienförmig, nadelspitzig, mehr weich als starr, kaum stechend, 3—6 Millim. lang, oberseits blaugrün und unterseits fast silberweiss. — Ich theile die Ansicht Beissner's, dass Ch. pisifera var. plumosa in den beiden Färbungen aurea und argentea die fixirte vorgeschrittene Form von squarrosa ist; denn bei der Plumosa-Form ist die Regel, dass die Endzweige eine flache und nahezu schuppenförmige Gestalt annehmen und somit den Uebergang in die Stammart Ch. pisifera deutlich erkennen lassen.

2. Chamaecyparis sphaeroidea var. ericoides Beissn. et Hochst. ist die durch Stecklinge fixirte jugendliche Samenpflanze von Ch. sphaeroidea Spach. Hieher gehören als synonym: Retinispora ericoides Zucc. non hort., Frenela ericoides hort., Ch. ericoides Carr., Juniperus ericoides Nois., Widdringtonia ericoides Knight., Cupressus ericoides hort. Diese Form bildet einen zierlichen, dicht geschlossenen, steifpyramidalen (säulenartigen) Busch, höchstens 1 M. hoch werdend, im Sommer von mattgrüner und im Winter bräunlichrother Färbung, ist im Winter etwas empfindlich und muss mit Tannenreis dicht umsteckt werden. Sämmtliche Exemplare des Tübinger botanischen Gartens sind 1879—80 trotz der Umhüllung erfroren. Die Nadeln sind an den Zweigen ziemlich dicht, zu 2, 3 und oft auch zu 4 gegenständig gestellt, flachlinealisch, scharfspitzig, aufrecht-abstehend, ziemlich starr, kaum 6 Millim. lang, oberseits gewölbt, frischgrün und unterseits mit zwei bläulichen Linien gezeichnet.

---

tum canalibus resiniferis nullis v. vix manifestis — Species boreali-americanae.

II. Retinispora. Seminum integumentum canalibus resiniferis manifestis percursum.— Species japonicae.

Diese Trennung in 2 Sektionen in Bezug auf harzhaltige und fast harzlose Samendecken ist gar nicht haltbar.

3. Chamaecyparis sphaeroidea var. andelyensis Carr.*) ist ganz entschieden, wie Beissner richtig beobachtet hat, die fixirte, vorgeschrittene Form von Ch. sphaeroidea var. ericoides. Hieher gehören als synonym: Retinispora leptoclada hort. non Zucc.**), Ch. leptoclada Hochst. Diese Form wurde nach Carrière's Angaben 1850 durch Hrn. Cauchois, Handelsgärtner in Andelys (Dep. Eure) aus Samen von Ch. sphaeroidea erzogen. Später verkaufte Cauchois diese Samenpflanze nebst Vermehrung an die Herren Henderson in London, welche sie unter dem sonderbaren Namen R. leptoclada, angeblich aus Japan eingeführt, in den Handel brachten. Diese prachtvolle Cypresse stellt die ausgeprägte Diminutiv-Form der Stammart dar und bildet eine sehr gedrungen wachsende, schmale Pyramide mit steif aufrecht gestellten, schuppenförmigen Zweigen, welche letztere in unregelmässigen Büscheln ringsum angeordnet sind. Wie bei vielen Wachholdern kommen hier Zweigchen mit flach-linealen Nadeln neben den schuppenförmigen, flachen Zweigen vor und diese benadelten Zweigchen produciren, wenn sie herausgeschnitten und gesteckt werden, die sogenannte R. ericoides Zucc. Auch diese schöne Form ist empfindlich im Winter und ist im Tübinger botanischen Garten 1879—80 gleichfalls erfroren. Hier muss ich nun beifügen, dass die im hiesigen Garten stehenden Exemplare der Stammart Ch. sphaeroidea ganz schlecht gedeihen, im Winter regelmässig sehr leiden, dahin siechen und endlich eingehen. Ich glaube, dass diese Cypresse, in Sumpfland gepflanzt, besser gedeihen wird, daher Anpflanzungsversuche in dieser Richtung gemacht werden sollten. Nach Angabe des Herrn Universitätsgärtners Zeller in Marburg haben die im dortigen botanischen Garten stehenden Exemplare der Form andelyensis schon reichlich fruktifizirt, aber nur taube Samen geliefert.

4. Biota orientalis var. decussata Beissn. et Hochst. ist die durch Stecklinge fixirte jugendliche Samenpflanze von Biota orientalis. Hieher gehören als synonym: Retinispora juniperoides Carr., R. rigida hort., R. squarrosa hort. non Sieb. et Zucc., R. flavescens hort., Chamaecyparis decussata hort., Juniperus glauca hort. Diese Form bildet einen sehr schönen, länglich-kugelförmigen Busch von 0,80 M. Höhe bei 0,50 M. Breite, welcher im Sommer eine stahlblaugrüne oder graugrüne und im Winter bräunlichviolette Färbung zeigt und sich bis jetzt als vollkommen hart bewährt hatte; aber in dem Winter 1879—80 sind alle Exemplare des Tübinger botanischen Gartens der extremen Kälte erlegen. Die Nadeln sind an den Zweigen sehr dicht kreuzständig

*) In der Gartenflora 1879 S. 114 heisst es andelyensis, was offenbar ein Druckfehler ist, denn das Wort muss andelyensis heissen.

**) Unter der Bezeichnung Retinispora leptoclada hort. sah ich im Oktober 1863 bei James Veitch in Chelsea (London) die ächte Form andelyensis und auf meine Frage der Herkunft sagte man mir, dass diese Pflanze eine ganz neue Einführung aus Japan? sei. Ich kaufte ein Exemplar für Sr. Majestät, den hochseligen König Wilhelm von Württemberg und bezahlte dafür 40 Sh.

gestellt, pfriemenförmig, sehr starr und stechend, 6—10 Millim. lang, oberseits flach vertieft, etwas weisslich gestreift, unterseits blaugrün und die abgestorbenen Nadeln bleiben noch lange vertrocknet an den unteren Zweigen stehen.

5. Biota orientalis var. meldensis Laws. ist nach Beissner's und meinen Beobachtungen die fixirte, vorgeschrittene Form von Biota orientalis var. decussata. Hieher gehören als synonym: Retinispora meldensis hort., Biota meldensis Laws., Thuja meldensis hort., Th. hybrida hort. Diese eigenthümliche Form hat einen gedrungenen, schön pyramidenförmigen Wuchs. Die Zweige sind aufsteigend und unregelmässig gestellt und mit bald längeren, bald sehr kurzen, pfriemenförmigen (in Schuppenform übergehenden) scharfspitzigen Nadeln bekleidet, welche eine röthlich graugrüne Färbung zeigen, die im Winter in eine braunrothe übergeht. Dieser nur in der Jugend schöne Lebensbaum soll nach Angabe Carrière's eine Hybride zwischen B. orientalis und Juniperus virginiana sein, was sehr fabelhaft klingt und keinen Glauben verdient, und wurde in Meaux (Frankreich) aus Samen von B. orientalis erzogen, welche von einem auf dem dortigen Kirchhof stehenden Exemplar geerntet wurden, das ringsum von männlichen Juniperus virginiana umgeben ist. Sämmtliche 1 M. hohe und noch höhere Exemplare des Tübinger botanischen Gartens haben niemals fruktifizirt und sind gleichfalls 1879 bis 80 erfroren. Ich muss aber hier gleich beifügen, dass auch die Stammart Biota orientalis sehr gelitten hat und mehrere schon sehr starke Exemplare ganz erfroren sind. Bekannt ist ja, dass Biota orientalis weit empfindlicher gegen Kälte ist als Thuja occidentalis.

6. Thuja occidentalis var. ericoides Beissn. et Hochst. ist ganz entschieden die durch Stecklinge fixirte jugendliche Samenpflanze von Thuja occidentalis. Hieher gehören als synonym: Retinispora dubia Carr., R. glaucescens Hochst., R. ericoides hort. non Zucc., R. juniperoides hort. non Carr., Thuja ericoides hort., Th. Devriesiana hort., Th. japonica hort. Diese zierliche Form stellt einen kleinen, dicht bezweigten, sehr kompakt und rasch wachsenden Busch von meergrüner und im Winter brauner Färbung dar und hat im Tübinger botanischen Garten den extremen Winter 1879—80 ohne allen Schaden überdauert. Die Nadeln sind an den schlaffen, oft überhängenden Zweigen locker und gegenständig gestellt, flachlinealisch, stumpfspitzig, fast wagrecht abstehend, 6—10 Millim. lang, weich, oberseits lebhaft grün und unterseits auffallend meergrün.

7. Thuja occidentalis var. Ellwangeriana ist zweifellos nichts Anderes als die fixirte vorgeschrittene Form von Th. occidentalis var. ericoides. Hieher gehören als synonym: Retinispora Ellwangeriana hort., Thuja Ellwangeriana hort. Diese Form geht allmälig vollständig in die Stammart über, verliert alle benadelten Zweigchen und unterscheidet sich nur durch den ganz zwergigen Habitus und die sehr fein zertheilten, dünnen,

schuppigen Zweige (sehr zarte Belaubung) vom gewöhnlichen, sehr robust wachsenden Lebensbaum. Gerne stimme ich der Ansicht Beissner's bei, dass diese Zwergform des abendländischen Lebensbaumes äusserst werthvoll ist zur Pflanzung in kleinen Hausgärtchen und auf Gräber.

Ehe ich diesen Artikel über die fälschlich bezeichneten Retinispora-Arten schliesse, will ich noch einige frappante Beispiele anführen, wie man durch Stecklingszucht junger Samenpflanzen verschiedener Nadelhölzer ganz fremdartige Pflanzenformen erziehen kann. Stecklinge von Pinus canariensis und Pinea-Sämlingen, im zweiten oder dritten Jahre abgenommen, wachsen leicht an, verharren in der Primordialform und bilden bläulichgrüne Büsche mit spiralig einzeln gestellten Nadeln von unvergleichlicher Schönheit. Sämlingspflanzen von Cupressus funebris und anderen Arten, durch Stecklingszucht fixirt, wachsen zu sehr schönen Büschen von hellgrüner Belaubung mit gegenständigen, 1—2 Cm. langen Nadeln heran und werden vielfach fälschlich als Frenela-Arten verbreitet. Cryptomeria elegans Veitch ist gar nichts anderes als die fixirte Sämlingsform von Cryptomeria japonica. Dieses Experiment kann Jeder machen mit den eben angeführten und noch anderen Pflanzen.

Merkwürdig ist die Erscheinung, dass diese künstlich fixirten Pflanzenformen, wie bereits erwähnt, sehr kurzlebig sind, daher nur in jugendlichem Alter dekorativ schön sind und wenn sie nicht rechtzeitig durch Stecklinge verjüngt werden, so verliert man die Pflanzen oft plötzlich.

Dieser Gegenstand bietet ein grosses, allgemeines Interesse und ist noch lange nicht als abgeschlossen zu betrachten. Meine Bitte geht daher dahin, die hier gegebenen Winke zu beachten und weiter nachzuforschen, ob Beissner's und meine Beobachtungen als vollkommen richtig befunden werden. Sollte dies der Fall sein, dann schliesse ich mich gleichfalls dem Wunsche des Herrn Hofgärtners Beissner an, dass eine richtige, einheitliche Nomenclatur, wie ich sie vorgeschlagen habe, eingeführt und der Wust der vielen falschen Namen nicht noch immer mehr vergrössert wird.

Tübingen, den 16. Febr. 1880.

---

5) Ueber Einwirkung niedriger Temperatur auf die Vegetation.

Beobachtungen aus dem botanischen Garten in Breslau von Professor Dr. H. R. Göppert, Direktor des botanischen Gartens.

(Fortsetzung.)

3. Einfluss anhaltender niederer Temperatur.

Jedoch nicht nur die Berücksichtigung der eben erwähnten Verhältnisse ist für die Bestimmung der Einwirkung einzelner Frostgrade von Wichtigkeit, sondern auch die Angabe der Dauer derselben.

Nichts spricht entschiedener dafür, als die Einwirkung vorübergehender

nächtlicher Herbstfröste auf exotische Gewächse, die wir entweder als einjährige im Freien, oder als perennirende in Töpfen ziehen. Obgleich die Intensität jener nächtlichen Kälte oft — 2 bis 3 ° beträgt, so werden doch in den meisten Fällen nur einzelne Theile, einzelne Blätter affizirt, und das Gesammtleben keineswegen vernichtet. Dauerte aber die niedere, obschon nur etwa 1 ° betragende Kälte mehrere Tage und reichte sie zum Erstarren der ganzen Pflanze aus, wirkte sie tödtend ein. In diese Kategorie gehören mit äusserst wenigen Ausnahmen alle Pflanzen der heissen Zone. Dauerhafter erwiesen sich die Gewächse der subtropischen Zone, wie Neuholländische: Melaleuca, Metrosicleros, Acacia, Eucalyptus, Brunia, Virgilia u. a. m.; auf Capische Pflanzen: Erica, Phylica, Mesembrianthemum, Pelargonium, Crassula, Aloe, aber auch sie vermochten keiner mehrere Tage anhaltenden, 5 bis 7 ° dauernden Kälte zu widerstehen, wie auch zahlreiche Versuche lehrten, die ich in dieser Zeitschrift bereits vor'm Jahr veröffentlicht habe, also hier zunächst darauf nicht zurückkomme, sondern nur noch anführe, dass sie für die Lehre von der Akklimatisation einige Anhaltspunkte gewährten.

Uebrigens kann ich in dieser Beziehung nur der von K. Sprengel, H. F. Link schon früher ausgesprochenen Meinung beitreten, dass es uns nämlich niemals gelingen wird, eine Pflanze, die in ihrem Vaterlande keine Temperatur unter Null erleidet, an die Ertragung andauernder Kälte zu gewöhnen. Die Erfahrung von Jahrhunderten, ja von Jahrtausenden spricht für die Richtigkeit dieser Ansicht. Schon Columella*) räth, unter dem milden Himmel Italiens Gurken und Melonen an kalten Tagen zu bedecken; schon Clusius erwähnt in seiner Beschreibung der Kartoffel (Papus Peruanorum), dass sie bei den ersten Reifen leide u. dgl.; und heute noch, nach so langer Zeit, ist hierin keine Veränderung eingetreten; ebenso erfriert der Weinstock bei unzeitigen Frösten, jetzt noch wie zu der Römer Zeiten.

Bei allen Akklimatisations-Versuchen mit Pflanzen wärmerer Klimate hat man meiner Meinung nach vor Allem zu erforschen, ob der Lebens-Cyclus der zu akklimatisirenden Pflanze in die Zeit fällt, wo bei uns keine Fröste eintreten, oder mit andern Worten, ob die Summe der Wärme unseres Klima's hinreicht, sie in dieser bestimmten Zeit zur Blüthen-Entwicke-

---

*) Nach Martial (Martial lib. 8. ep. 14: Pallidam Cilicum timeant pomaria brumam hibernis objecta notis specularia puros admittunt soles) war es eine Erfindung der Cilicier, durch Fenster von Frauenglas (specularia) die Kälte von den Mistbeeten abzuhalten und die Sonnenstrahlen durchzulassen. Die Cilicier, ursprünglich Korcyrische Seeräuber, hatte Pompejus besiegt und ihnen Pflanzorte in Calabrien angewiesen, wo sie sich vorzüglich mit Gartenbau beschäftigten (Voss zu Virgil's Landbau 4. S. 773). Columella (Lib. II. C. 3. 52) gibt den Rath, Gurken und Melonen dergestalt zu bedecken, und sagt wie Plinius (Lib. 19. S. 28), dass für den Tiberius auf diese Art das ganze Jahr hindurch Gurken gezogen würden. Seneca (ep. 90. p. 366 ed. bipont.) führt unter den neueren Erfindungen auch die Mistbeetfenster an.

Nepeta lecaniriea Bot.

lung und Fruchtreife zu bringen. Reis, Neuseeländischer Flachs und viele andere Gewächse warmer Zone werden wir daher niemals bei uns im Freien bauen können, weil die Zeit ihrer Fruchtreife schon in die Jahreszeit treffen würde, die bei uns gewöhnlich Fröste mit sich führt.

In den allgemeinen Bereich dieser Sätze, deren Richtigkeit wohl kaum anzufechten ist, gehören auch die Beobachtungen über die Gewohnheiten der Gewächse, vermöge deren sie im Stande sind, sich in klimatische Verhältnisse zu schicken. So zeigen unter andern Naudin's Erfahrungen, die er bei Kürbiskulturen machte, dass sie unserm gemässigten Klima (NB. Frankreichs) fernstehende Pflanzen seien, sie sich aber nun nach ein Paar hundertjähriger Einführung in Europa der Kürze der heissen Jahreszeit angepasst hätten. Eduard Regel in Petersburg bestätigt diese Erfahrungen. Er hatte schon früher oft darauf hingewiesen, dass es Pflanzenarten gibt, die durch die Kultur weit über ihren natürlichen Verbreitungsbezirk verbreitet, Formen des wärmeren und Formen des kälteren Klima's gebildet hätten. So z. B. der Apfelbaum, dessen im Süden entstandene Formen z. B. im Petersburger Klima jährlich sammt der Wurzel erfrieren, während die im Norden gebildeten Formen noch dort aushalten. Sehr ansprechend erscheint mir die Erklärung dieses anscheinend sehr auffallenden Verhaltens: Die Formen des Nordens seien solche von kurzer Vegetationsperiode, und treten daher daselbst mit ausgereiftem Holze in Ruhestand im Herbste in den Winter über und beginnen erst im Mai von Neuem zu vegetiren, in Folge dessen sie eben unsere Winter ertragen konnten (Akklimatisirung von Pflanzen p. 288, E. Regel Gartenfl. 21. Jahrg. 1872). An einem anderen Orte desselben Bandes (Ueber die Schädigung unserer kultivirten Bäume und Sträucher durch Einfluss des Frostes im Laufe der letzten 10 Jahre und der Einfluss des Frostes auf die Pflanzen überhaupt) kommt er, unterstützt durch eine Menge, insbesondere durch das Verhalten der Vegetation in Petersburg erlangten Erfahrungen zu den auch von mir ganz und gar gebilligten Sätzen, dass die Verbreitung der Holzgewächse über unseren Erdball nicht blos von der mittleren Wintertemperatur und von dem Temperaturminimum desselben abhängt, — sondern ebenso sehr von der mittleren Sommertemperatur und des Wärmequantums, das den Gewächsen während der Vegetationszeit zugewendet wird.

(Fortsetzung folgt.)

Reisenotizen von E. Regel.

6) Baden-Baden, Max Leichtlin's Garten.

Ueber Lausanne, Bern, Zürich zurückkehrend, nahm ich nun die Tour über Schaffhausen und von da mittelst der Schwarzwaldbahn nach Baden-Baden. Die Schwarzwaldbahn ist eine der grossartigsten und reizendsten

Europa's und gipfelt in der Gegend von Triberg in Bezug auf Grossartigkeit und Schönheit der Gebirgsnatur und der stets wechselnden Aussichten vor und nach dem Eintritt in die 49 Tunnel, die hier zu passiren sind. Diese Bahn ist wirklich recht eigentlich so geführt, dass man die erhabene Schönheit des Schwarzwaldes zu bewundern Gelegenheit hat und nur bedauert, dass es in rasender Eile stets weiter geht.

In Baden-Baden ward ich von Freund Leichtlin auf das Liebenswürdigste empfangen und hatte abermals so recht Gelegenheit, den Reichthum an neuern Pflanzen zu bewundern, die derselbe in seinem der Einführung neuer Pflanzen gewidmeten botanischen Garten zusammengetragen hat. Von allen Seiten erhält derselbe die neu einströmenden Pflanzen, prüft sie auf deren Werth für den Gartenbau, seien es nun Pflanzen, die zur Kultur für's freie Land oder für's Gewächshaus, oder als Florblumen für die Sommermonate geeignet sind und verbreitet dann nur diejenigen Sorten, welche nach seiner Ueberzeugung allgemeine Verbreitung verdienen.

Unter den im mildern Klima des Westens Deutschlands ausdauernden Pflanzen nennen wir da die schöne Glycine chinensis mit gefüllten Blumen, und ferner die jetzt von Amerika aus als ausserordentlich schön empfohlene Catalpa speciosa, von der übrigens behauptet wird, dass sie härter als C. bignoniifolia und darum auch für das Innere Deutschlands geeignet sei. Beide Arten auch für das südwestliche Russland, die Krim, Kaukasus, die Oesterreichischen Staaten und die Schweiz geeignet. In wahrhaft prachtvollen Exemplaren die Yucca angustifolia Pursh., ganz ausdauernd in Baden-Baden und mit den schmalen, nach allen Seiten herabhängenden blaugrünen, am Rande mit herabhängenden Fäden versehenen Blättern, an ein Dasylirion erinnernd und daneben die schöne Y. Ellacombei. Die erstere hat auch nach einem, seitdem von Herrn Max Leichtlin mitgetheilten Bericht, im vergangenen Winter, wo das Thermometer auf — 20 ° R. fiel, nicht gelitten, während Yucca albospica und Yucca Ellacombei litten, wenn auch nicht ganz zu Grunde gingen.

Die schon in niedrigen Exemplaren reichblumige Form von Hibiscus syriacus, nämlich H. syr. coelestis, mit fast blauen Blumen, ist ganz besonders für die mildern Gegenden als schönblühender Zierstrauch zu empfehlen. Damnocalamus (Arundinaria) spathiflorus, ein halbstrauchiges dekoratives Gras, hat hier die frühern Winter gut überdauert. Die schöne Incarvillea Olgae Rgl. aus Kokand haben wir kürzlich in der Gartenflora besprochen und freuen uns, mittheilen zu können, dass dieselbe auch den vergangenen harten Winter ohne Schaden zu nehmen, im freien Lande bei Hrn. M. Leichtlin gut überdauert hat.

Von Kniphofia aloides Moench. (Tritoma Uvaria Gawl. bot. mag. tab. 758. — Veltheimia Uvaria Willd. — V. speciosa Roth. — Aletris Uvaria L. — Aloë Uvaria L. — Aloë longifolia Lam.) aus Südafrika haben wir schon oft als einer der schönsten Pflanzen des freien Landes gesprochen, die in

England und im westlichen Europa von Holland aus dem Rheine nach bis zu den mildern Lagen der nördlichen Schweiz und dann natürlich weiter nach Süden im Allgemeinen bei einer schwachen Deckung des Bodens gut aushält. Die röhrigen orangenfarbenen 1½ Zoll langen, in dichten 1—2 Fuss langen Aehren stehenden Blumen erinnern an die der strauchigen Aloë-Arten, der Blüthenschaft und die mehrere Fuss langen schmalen zähen Blätter sind aber wurzelständig. Im Spätsommer und im Herbst in voller Blüthe, macht diese Art frei in den Rasen gepflanzt, einen prächtigen Effekt und ist in dieser Beziehung als Einzelpflanze in Englands Gärten ebenso häufig, als die Yucca-Arten angewendet. Im Herzen Deutschlands und in Russland können die Kniphofien aber nur als Topfgewächse gehalten werden und blühen da im Spätherbst bis zum Dezember im Kalthause. Leider hat die Kniphofia den — 20° R. im letzten Winter in Baden-Baden nicht widerstehen können und Herrn Leichtlin's schöne, dem freien Lande übergebenen Exemplare derselben sind ganz erfroren, dabei auch die schönen Formen, so die prächtige Kniphofia aloides nobilis mit der Aehre von 1½ Fuss Länge, der dunkelscharlach-und orangerothen Blumen, ferner K. aloides magnifica. Dagegen hat die etwas kleinblumigere und kurzährige, aber sonst ähnliche K. Mac Owani Baker, die 4—5000′ über d. Meere im Brochberggebirge Südafrika's wächst, nur gelitten, ist aber nicht ganz erfroren. Wie sich die (Grtfl. 77 p. 196 tab. 907) von uns beschriebene K. Quartiniana, in Bezug auf Ausdauer verhalten hat, ebenso wie eine noch unbestimmte und dann Kn. foliosa aus Abyssinien, die wir dort in Kultur sahen, verhielten, darüber hat uns Hr. M. Leichtlin nichts mitgetheilt.

Ebenfalls aus Abyssinien stammt eine andere ganz eigenthümliche Pflanze aus der Familie der Lobeliaceen, es ist das Rhynchopetalum montanum Fresenius. Ein einfacher dicker, 1 bis einige Fuss hoher Stamm, trägt auf seiner Spitze einen Schopf fusslanger abstehender Blätter, so dass diese Pflanze im Habitus an breitblättrige Dracaenen erinnert. Den Namen (Schnabelblumenblatt) trägt diese Pflanze deshalb, weil die fast ungezähnte Blumenröhre auf der obern Seite aufgeschlitzt ist und nun schnabelförmig gleich einem einzigen Blumenblatt absteht. Da solche bei 11 bis 12000′ Höhe in den Gebirgen Abyssiniens vorkommt, so könnte sie vielleicht im freien Lande aushalten, es fehlt uns darüber Hrn. M. Leichtlin's Mittheilung in Betreff des vergangenen Winters.

Dolomiaea macrocephala D.C. (Compositae) ist eine Perennie aus den Hochgebirgen Nepal's mit fiederlappigen Blättern aus der Verwandtschaft der in Centralasien in einer Masse von Arten vertretenen Gattung Saussurea. Die Gattung nannte De Candolle nach seinem Freunde Deodot de Dolomieu, weil dieser letztere ebenfalls in seinen Leistungen dem Geologen „Saussure“ ähnlich gewesen sei.

Auch die Populus alba pyramidalis aus Turkestan, welche Herr

Lauche jedenfalls überflüssiger Weise als P. Bolleana beschrieben hat, sah ich in Baden und später auch in Potsdam. Dieselbe hält auch seit einer Reihe von Jahren im hiesigen Garten im freien Lande aus und verspricht als schöne Silberpappel von pyramidalem Wuchse eine hervorragende Zierde unserer Gärten zu werden. A. v. Bunge hat solche schon im Jahre 1851 (Reliq. Lehmannianae) als P. alba pyramidalis aufgezählt. Es würde doch wahrlich unsere unnützen Namen noch unendlich vermehren, wenn wir jeder der vielen pyramidalen Formen unserer Holzgewächse noch besondere Artennamen beilegen wollten. Wir haben im Jahrg. 1876 der Gartenflora p. 259, Taf. 877 die Arnebia echioides A.D.C. beschrieben und abgebildet. Es ist das eine hübsche Perennie des Kaukasus, ähnlich einer Pulmonaria, aber mit grossen goldgelben Blumen, die mit 5 Purpurpunkten gezeichnet sind. Uns gelang es noch nicht, dieselbe als ausdauernde Perennie in Petersburg zu habilitiren, bei Herrn Leichtlin überdauerte sie aber schon mehrere Jahre und hielt auch den vergangenen Winter ohne Schädigung gut aus. — Hypericum repens L. ist ein in Baden-Baden vollkommen harter Miniaturstrauch mit niederliegenden Aesten und linear-länglichen oder auch etwas breitern Blättern aus Südeuropa und dem Oriente. Wegen der niederliegenden Zweige und der glänzend gelben Blumen für sonnige Steinparthien geeignet.

Der schönen Schlingpflanze Chili's, der Lapageria rosea R. et P., welche einer kleinen Familie aus der Gruppe der Monocotyledonen, der Familie der Philesieen angehört, haben wir früher öfters gedacht. Dieselbe wird in Deutschland und bei uns am besten im Kalthause kultivirt und hier in eine lehmige lockere Erde unterm Fenster, aber nicht in voller Sonnenlage aufgestellt und wenn die Pflanze mehr erstarkt ist, am besten in breite Kübel oder Kästen eingepflanzt. Die unterm Fenster hingeleiteten Triebe entwickeln aus den Achseln der ovallanzettlichen Blätter je eine breit glockenförmige, bis 3 Zoll lange Blume von schön rosarother Färbung, die aus 6 aufrechten Blättchen bestehen und eine sehr lange Dauer besitzen. Herr Leichtlin kultivirt diese Pflanze an einer Mauer ganz im Freien und schützt solche im Winter durch leichte Deckung. Ausser der gewöhnlichen Form sahen wir die Abart mit weissen Blumen*) (L. rosea alba) und eine Form mit lebhaften rothen Blumen als L. rosea superba. Vielleicht theilt uns Herr Leichtlin über diese Kultur später noch Specielleres mit. — Als schöne silberblättrige perennirende Pflanzen, die man aber frostfrei durchwintert, werden jetzt Centaurea argentea L. und C. ragusina L., beide in Kreta heimisch, häufig massenhaft zur Bepflanzung von Teppichbeeten angezogen. Bei Hrn. Leichtlin sahen wir 2 ähnliche Arten, die wohl vielleicht nur Abarten darstellen, als C. Friderici Augusti u. C. leucophaea, — Coreopsis rosea Nutt. kommt aus den Sümpfen Georgiens, hat einen

*) Blühet gegenwärtig, Mitte November, im Petersburger bot. Garten im Kalthause.

niedrigen Stengel, lineare ganzrandige Blätter und trägt auf der Spitze des Stengels einige Blüthenköpfe mit rosenrothen Bandblumen. Es ist eine perennirende Pflanze, wie es scheint aber ohne Effekt. — Senecio pulcher haben wir hier in Petersburg wiederholt im freien Lande angepflanzt, stets fror derselbe aber wieder aus. Bei Hrn. Leichtlin war derselbe gerade in voller Blüthe, erfror aber auch im letzten Winter, so dass das keine perennirende Pflanze für unsere Blumenparthien ist. — Erythraea diffusa Woods. Unter diesem Namen fanden wir eine niedliche kleine Pflanze mit niederliegenden Stengeln, die reichlich mit den rosenrothen Blumen geschmückt war. Nach der Mittheilung des Hrn. M. Leichtlin hat dieselbe auch im letzten Winter gut ausgehalten. Die ächte E. diffusa ist aber eine einjährige Pflanze der Azoren, es scheint uns daher die Pflanze des Herrn Leichtlin die E. ramosissima Pers. β. pulchella Fries. (Chironia pulchella D.C., Ch. nana Bast.) zu sein, eine Art, die auf den canarischen Inseln, in ganz Mittel- und Südeuropa und auch noch in Sibirien wild wächst. Ist jetzt in den Besitz von Haage u. Schmidt übergegangen. — Bomaria oligantha Baker, eine neue schlingende Art aus Chili, deren Knollen in Baden-Baden an einer geschützten Mauer überwinterten und auch den vergangenen Winter im freien Lande überdauerten. Aehnlich den andern wiederholt besprochenen Arten. — Abies lasiocarpa Hook., eine der schönsten ächten Tannen des nordwestlichen Amerika's, mit 1—1½ Zoll langen breiten, beiderseits gleichfarbigen Nadeln und prächtigem pyramidalem Bau in einem sehr schönen Exemplar, das aber leider unter Einfluss des letzten Winters gleich Abies Nordmanniana Spach. vom Kaukasus und Picea (Abies) polita Sieb. et Zucc. aus Japan stark gelitten hat. — Bambusa viridiglaucescens hort. hatte ich bis jetzt bei Topfkultur stets als Pflanze ohne besondern Effekt gesehen, hier sah ich einige Fuss hohe Büsche von leichtem Wuchse mit grünen und gelbgrünen schön bunten Blättern, Exemplare, die schon einige Jahre ohne Schutz im freien Grunde ausgedauert hatten, nun aber im letzten Winter bedeutend gelitten haben. Im südlichen Frankreich wird diese Bambusa Japans 8—12 Fuss hoch und bildet eine Masse unterirdischer Ausläufer, die in einem Jahre bis 12 Fuss lang werden, weshalb man sie nach Revue horticole auch zu Befestigungen von Erddämmen und Böschungen verwendet. Bei uns dürften zu letzterem Zweck ganz besonders Polygonum cuspidatum und P. sacchalinense zu empfehlen sein. — Clematis Pitcheri Torr. et Gray, eine holzige Schlingpflanze des Missisippi-Gebietes und durchaus hart. Scheint uns nur eine Form von Clematis fusca Turcz. des Amurgebietes zu sein, und zwar die Form mit violetter Blume. Die Clematis fusca ist noch in Petersburg ohne Deckung durchaus hart. Schöner noch ist Clematis Viorna L. var. coccinea Asa Gray (Cl. coccinea hort.), ebenfalls der Cl. fusca ähnlich, aber mit scharlachrothen Blumen. Soll ganz hart sein und wäre eine pracht-

volle Acquisition für unsern Norden. Eine Collection von Opuntien, alle aus dem Missouri-Gebiet und Neu-England und von unserm berühmten Landsmann, dem Dr. Engelmann in St. Louis beschrieben, kultivirte Hr. M. Leichtlin seit einigen Jahren im freien Lande. Von diesen haben O. Rafinesquiana, O. humilis, O. brachyantha und O. missouriensis auch die — 22 ° R. des letzten Winters ohne Schädigung ertragen, O. arborescens und O. Engelmanni sind im vergangenen Winter aber erfroren und von O. comanchica liegt mir kein späterer Bericht vor. Veratrum Maaki Rgl. aus dem Ussuri-Gebiet, das auch den Petersburger Winter gut im freien Lande aushält, hatte ich vor einigen Jahren Herrn M. Leichtlin mitgetheilt. Die Exemplare in Baden-Baden fand ich bedeutend grösser und üppiger als die von mir kultivirten und hatten dieselben ihren Charakter, nämlich die schmalen Blätter, durch welchen Charakter sich diese Art von V. nigrum unterscheidet, vollkommen bewahrt. Blühete diesen letzten Sommer in meinen Baumschulen und bewährte sich als eine von V. nigrum gut geschiedene Art. Eine ganz eigenthümliche Pflanze ist die Aciphylla squarrosa Forst., eine mit Ligusticum verwandte Umbellifere Neuseelands, die Linné's Sohn zu Laserpitium und Sprengel zu Ligusticum stellte. Die Blätter derselben sind nämlich fächerförmig vieltheilig zusammen gesetzt, wodurch die Pflanze fast die Tracht einer Palme erhält. Die Lappen letzter Verästelung sind steif linear. Als Rhodostachys litoralis Philippi sah ich eine Bromeliacee Chili's von der Tracht der Greigia, welche angenehm schmeckende Früchte tragen soll.

Es würde zu weit führen, wollte ich die Masse aller der neuen Einführungen einlässlicher besprechen, hoffe ich doch, dass Hr. M. Leichtlin selbst von Zeit zu Zeit über dieselben berichtet. Erwähnen müssen wir nur noch eine ganz neue Race prächtiger Gladiolus, die von M. Leichtlin erzogen worden sind. Es sind das Mittelformen zwischen den Formen von Gladiolus Saundersi und den hybriden Gl. gandavensis durch Befruchtung von G. Saundersi mit dem Pollen von G. gandavensis. Sehr grosse, vorn stark ausgebreitete offene Blumen in Rosa, Carmin, Scharlach mit weisser Zeichnung zeichnen diese neue Sippe sehr vortheilhaft aus und halten wir diese neue Sippe für eine bedeutende Verbesserung der zahlreichen schönen Formen von Gladiolus.

Schliesslich nennen wir noch einige Pflanzen der Sammlungen des Herrn Max Leichtlin in Betreff deren Widerstandsfähigkeit gegen die Kälte von — 22° R., wie uns das Herr Leichtlin so freundlich war, kürzlich mitzutheilen.

Ganz erfroren:

Weinreben, Remontante-Rosen, Theerosen, Cedrus Deodara, Rubus phönicalasius, Phlomis cashmiriana, Pentstemon Cobaea, Ulex europaeus. (U. europaeus wächst bekanntlich noch am Harze, dann in sandigem Boden in Holstein, Mecklenburg, Hannover, dann in der Rheinpfalz etc. wild. Entweder müsste der Boden also nach-

heilig eingewirkt haben, oder es war der im Süden Frankreichs wachsende U. provincialis, der erfror.)

Stark gelitten haben:

Birnen-Pyramiden, Arundinaria falcata, Wellingtonia gigantea, Neillia thyrsiflora, die niedrigen Abarten mit bunten Blättern von Evonymus japonica, Agave virginica, Veronica Traversi, Hydrangea und die hybriden Rhododendron haben selbst unter Decke sehr gelitten. Bekanntlich sind auch in Belgien die Rhododendron zu Tausenden dem Winter zum Opfer gefallen; da wird man also gut thun, das in Petersburg noch harte ächte Rhododendron caucasicum u. Rh. chrysanthum für die Folge als Mutterpflanze zu Befruchtungen mit hybriden Sorten zu nehmen. Der Referent hat auf diese Weise in seinen Baumschulen schon derartige Hybriden, in Petersburg noch harte Sorten erzogen.

Von Stauden erwähnt M. Leichtlin als Pflanzen, die gelitten, die Aubrietien, Gypsophila cerastioides, Omphalodes verna. Eine Deckung mit Tannenreis würde dies nach unsern Erfahrungen verhindert haben. Wenn wir von Petersburg absehen, so gehört Omphalodes verna ja noch in Mitteldeutschland zu den durchaus harten Pflanzen, erinnert sich doch der Referent, solche als eine der ersten Gartenpflanzen schon vor mehr als 50 Jahren im eignen Garten der Eltern in Gotha zu Bordüren getheilt und gepflanzt zu haben.

Unter den Pflanzen, die als ganz hart von Hrn. M. Leichtlin bezeichnet werden, heben wir hervor: Xanthoceras sorbifolia, Larix Kaempferi, Pinus Jeffreyi, Abies nobilis, Veitchi, *Primula rosea, *Saxifraga purpurascens, Stracheyi, Verbascum olympicum, bombyciferum, *Delphinium cardinale. Davon sind die mit * versehenen auch noch in Petersburg ausdauernd. Ausserdem haben alle Zwiebelgewächse, ohne Schaden zu nehmen, gut ausgedauert.

Wir hoffen, dass durch diese Mittheilungen Hr. M. Leichtlin sich veranlasst sehen wird, uns weitere Notizen über seine reichen Erfahrungen im Gebiete der Pflanzenkultur zu geben. (E. R.)

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

1) *Dracocephalum Ruyschiana L.* β. *speciosum Ledb.* Das Dr. Ruyschiana gehört zu der Zahl der wirklich schönblühenden Pflanzen der Alpenthäler Europa's und ist durch die Gebirge Mittelasiens bis zum fernen Osten Asiens verbreitet. Auf dieser seiner Wanderung über so weite Gebiete hat diese Art verhältnissmässig wenig Formen gebildet, wenn man nicht die von uns kürzlich beschriebene Art des Thian Schan (Dracocephalum Ruprechti) für eine Form des Dr. Ruyschiana betrachten will, wogegen die doppelt gefiederten Blätter und die ganze Tracht sprechen. Eine andere Form Asiens ist die auf Seite 376 abgebildete, die sich lediglich durch bedeutend grössere Blumen unterscheidet und die von Dahurien bis zum äussersten Osten Asiens verbreitet ist. Fischer hat diese Form als Dracocephalum argunense aufgestellt (D.C. prodr. XII. 402), Ledebour

Dracocephalum Ruyschiana β. speciosum.

Albuca Wakefieldi Baker.

hat solche einfach als grossblumige Form, als β. speciosum mit Dr. Ruyschiana vereinigt und Masters hat sie (Gardn. Chron. 1879 pag. 166. 167) als Dr. Ruyschiana β. japonicum beschrieben und abgebildet und unter diesem Namen ist sie auch im Westnik der Kais. Russ. Gartenbaugesellschaft 1879, p. 437 aufgeführt. Es ist überhaupt eine eigenthümliche Erscheinung, dass viele von Europa aus durch Mittelasien verbreitete Pflanzen im letzteren Gebiete grossblumigere und auch oft im Wuchse viel robustere Formen bilden. Wir erinnern da an die schönen grossblumigen Formen der Primula cortusoides aus Japan, an die üppige grossblumige Form des Thian-Schan von Cortusa Matthioli, an die üppigeren und grossblumigern Formen Mittelasiens von Orobus luteus, Erythronium Dens canis, Saxifraga Hirculus etc. Zu Dr. Ruyschiana β. speciosum zurückkehrend, bemerken wir noch, dass dieses zu unseren harten schönblühenden Stauden gehört, einen lockern ungedüngten Gartenboden liebt und im Sommer auf den ungefähr fusshohen Stengeln die schönen blauen Blumen in mehreren übereinander stehenden Quirlen trägt.

Abgebildet im Kataloge von W. Bull, New and beautiful rare plants, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Dieffenbachia Seguine Schott var. Leopoldi.* Als D. Leopoldi schon vor 2 Jahren von W. Bull aus dem tropischen Amerika eingeführt, steht diese Form der D. Baraquiniana Lem. zunächst, indem die glänzend grünen Blätter mit einem breiten weissen Mittelstreifen gezeichnet, aber ausserdem nicht gefleckt sind. Engler vereinigt die buntblättrigen Dieffenbachien der Gärten in seiner Monographie der Araceen mit D. Seguine und D. picta (Schott). Wir sind damit nicht blos einverstanden, sondern glauben vielmehr, dass auch die von Engler noch gehaltene D. picta Schott gleichfalls nur eine der Formen von D. Seguine ist. Es wäre sehr wünschbar gewesen, dass Engler in seiner Monographie auch in den einzelnen Unterabtheilungen der Gattungen, den Arten eine möglichst kurze Diagnose vorausgeschickt hätte und dann erst die Beschreibung hätte folgen lassen. Die Bestimmung der Arten wäre dadurch erleichtert und theilweise wohl auch die Zahl der Arten noch verringert worden. Die in Rede stehende Abart stellt Engler einfach als Synonym zu seiner D. Seguine β. Baraquiniana. Grünliche Blattstiele und das stetige Fehlen der Flecken auf der Blattfläche unterscheiden sie aber noch als besondere Form, die als dekorative Sorte zur Kultur im niedrigen Warmhause allgemeine Verbreitung verdient. (Siehe Abbild. S. 378.)

C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

3) *Didiscus caeruleus Hook.* Umbelliferae. Abgebildet in Bot. mag. tab. 2875. — Synonyme sind: Trachymene cyanea Cunningh. — Trachymene caerulea Grah. (Edinb. phil. journ. 1828 p. 375. — Lindl. bot. reg. tab. 1225). — Hügelia cyanea Rchb. ic. exot. tab. 201. — Eine annuelle Pflanze Neuhollands, die trotz ihrer Schönheit sich jetzt noch selten in den Gärten findet. Es mag dies

Didiscus caeruleus.

vorzüglich deshalb der Fall sein, weil dieselbe bei gleichartiger Kultur mit den andern Sommergewächsen nicht gedeihet. Man säet den Samen zeitig in eine aus 2 Theilen Torf- oder Haideerde und 1 Theil lehmiger Erde bestehende Mischung im Warmhause oder warmen Treibbeet aus. Bald nach dem Aufgehen müssen die jungen Pflanzen in flache Näpfe in eine ähnliche Erde, der man

noch etwas Sand beimischt, verstopft werden und nun stellt man sie auf ein Brett unter dem Fenster des temperirten Gewächshauses, der vollen Sonne ausgesetzt, — oder in einem sonnigen Zimmerfenster auf. Später verpflanzt man abermals zu 3—4 Pflanzen in 4½zöllige Töpfe, härtet die Pflanzen unter Zutritt frischer Luft ab und pflanzt sie dann,

Dieffenbachia Seguine var. Leopoldi.

wenn keine Fröste mehr zu besorgen, auf ein sonnig gelegenes Beet, das ungedüngt und dessen Erde durch reichliche Beimischung von Laub-, Haide- oder Moorerde und etwas Sand hinlänglich locker gemacht ward, in's freie Land aus. Die ganze Pflanze ist abstehend behart, der aufrechte Stengel wird bis 1½ Fuss hoch, verästelt sich bei zeitigem Umpflanzen und Auskneipen der Spitze der jungen Pflanzen, hat gestielte, wiederholt 3theilige Blätter mit schmalen Lappen und trägt im Sommer auf der Spitze aller Zweige die grossen Dolden prächtig himmelblauer Blumen.

4) *Malcolmia maritima R. Br.* Cruciferae. In den das Mittelmeer umsäumenden Ländern zu Hause, ist diese annuelle Pflanze schon lange in unsere Gärten eingewandert. Linné hat diese Art als Cheiranthus maritimus aufgeführt und in den Samenkatalogen wird solche auch jetzt meist noch unter diesem Namen aufgeführt, da sie unter dem Namen der „Meer- oder Seelevkoie" mehr

Malcolmia maritima.

Liebhaber findet. Es ist aber wirklich eine hübsche Pflanze von niedrigem Wuchs, theils niederliegenden verästelten Stengeln, verkehrt-länglichen Blättern und in Trauben auf den Spitzen der Stengel stehenden Blumen von gemeiniglich rothblauer Farbe, es kommen aber Formen vor mit weissen, fleischrothen und verschiedentlich roth gefärbten Blumen. Eine nützliche Art zur Kultur besonders als Bordürepflanze, da die Samen gleich an Ort und Stelle in's freie Land ausgesäet, sicher und leicht aufgehen und dann im Sommer dichte reichblühende Bordüren liefern. Verlangt eine sonnige Lage und trägt jährlich sehr reichlich Samen.

5) *Gilia tricolor Benth.* Polemoniaceae. Annuelle aus Californien stammende Pflanze. Theilt Verwendung und Kultur mit Malcolmia. Gehört zu den seiner Zeit von Douglas in den 30ger Jahren aus Californien importirten Pflanzen und ward von allen englischen Gartenjournalen (Bot. mag, 3463. — Bot. reg. tab. 1704. — Sweet fl. gard. II. ser. tab. 264. — Paxt. mag. I. 150) abgebildet und empfohlen und wird jetzt wohl nur zu selten in unsern Gärten verwendet. Die auf-

Gilia tricolor.

rechten verästelten Stengel werden ungefähr 1 Fuss hoch. Die schönen Blumen der Stammform sind weissblau mit gelbem Schlund und einer schwarzblauen ringförmigen Zeichnung um den Schlund. Es gibt aber Formen mit weissen Blumen (G. nivea hort.) und blassrosarothen oder selbst fast braunvioletten Blumen. Die letztere Form empfiehlt Haage u. Schmidt als var. rubroviolacea. Schliessen wir die ebenfalls jetzt zu Gilia gerechneten Leptosiphon-Arten aus, so ist Gilia tricolor neben G. capitata Sims. als die schönste und empfehlenswertheste Art dieser Gattung zu nennen.

6) *Luculia Pinceana Hook.* Rubiaceae. Nepal. Abbildung in Botanical Magazine tab. 4132. Ein niedriger Strauch für's niedrige

Warmhaus, der mit L. gratissima Sweet. nahe verwandt. Eine Zeit lang (in den 50ger Jahren) gehörten beide Arten zu den beliebtesten Modepflanzen. Aber auch jetzt noch, neben den vielen, in neuerer Zeit eingeführten Arten, empfehlen wir beide Arten, sofern sie aufmerksam kultivirt werden, als Pflanzen, die im Herbst und Winter ihre

Luculia Pinceana.

schönen rosenrothen oder fleischrothen oder weissen Blumen in dichten grossen doldenförmigen Rispen auf den Spitzen der Zweige entwickeln, um so mehr, als der köstlichste Wohlgeruch diese Blumen neben der Schönheit auszeichnet. Kulturregeln sind kurz gefasst folgende. Nach der Blüthe Ruhezeit unter Einfluss niedrigerer Temperaturgrade und knappen Begiessens. Im Februar schneidet man in's alte Holz zurück und senkt die Töpfe in ein Warmbeet ein. Sobald der Trieb beginnt, verpflanzt man in eine lockere lehmige Rasenerde, die mit Lauberde und Sand reichlich vermischt ist. Eine Bodenwärme von 16—18 ° R. und feuchte warme Luft müssen nun den Trieb befördern. Fernere Kulturregeln sind Auskneipen der Spitzen der üppigsten Triebe bis Mitte Juni, von welcher Zeit an das nicht mehr geschehen darf, wenn man nicht die Blüthe beeinträchtigen will, dann Schatten geben bei hellem Sonnenschein, Reinhalten von Insekten, ein von Zeit zu Zeit wiederholter schwacher Dungguss und freier, dem Glase naher Standort. Auf diese Weise erzieht man stark verästelte, 3—5 Fuss hohe Exemplare, die im Spätherbst und Winter ihre schönen Blumen massenhaft entwickeln werden. Blätter oval, ganzrandig, mit dem Blattstiele 6—8 Zoll lang und 2—3 Zoll breit. Die Blumen von L. Pinceana mit schmaler röthlicher Röhre und weissem Saum stehen in grossen, bis 1 Fuss im Durchmesser haltenden Scheindolden zusammen.

7) *Echium violaceum L.* Borragineae. Eine einjährige Pflanze Südeuropa's, die aufrechte oder aufsteigende, 1—1½ Fuss hohe, am Grunde verästelte, mit steifen Haaren be-

Echium violaceum.

setzte Stengel bildet. Wurzelblätter länglich-elliptisch, Stengelblätter lanzettlich, gleich dem Kelch rauh behart. Die röthlich violetten Blumen stehen in spiralig eingewickelten einseitigen Trauben, auf den kurzen seitlichen Verästelungen des Stengels in einen fast rispenförmigen Blüthenstand zusammen.

Kaum verschieden und gemeiniglich mit E. violaceum verwechselt, sind E. plantagineum L. und E. creticum L. Man säet die Samen in Töpfe oder im günstigern Klima Deutschlands und der Schweiz auch gleich in's freie Land und zwar im ersten Früh-

jahre aus. Blühen den ganzen Sommer hindurch. (E. R.)

8) *Eriobotrya japonica Lindl.* Pomaceae. Ein niedriger immergrüner Baum, der in Japan und China zu Hause ist und auch in Südfrankreich, Italien und andern Theilen Südeuropa's jetzt als Fruchtbaum angebaut wird. Ist als japanische Mispel (Neflier de Japon der Franzosen) bekannt und von Thunberg als Mespilus japonica beschrieben, unter welchem Namen auch Ventenat (jard. de Malm. tab. 19) und Lindley (Bot. reg. tab. 365) diese Pflanze abbildeten. Die Blätter

Eriobotrya japonica.

gross, aus keilförmigem Grunde lanzettlich, gross gesägt und unterhalb gleich den Zweigen braunfilzig. Die weissen Blumen stehen in einem spitzenständigen, fast rispenförmigen Blüthenstand, besitzen einen mandelartigen Geruch und erscheinen eigentlich im November, durch den Winter unterbrochen, entwickeln sie aber oft auch im Frühjahr einen neuen Blüthenstand. Die saftige Frucht ist einer gelben Eierpflaume ähnlich, aber nach oben mehr verdünnt. Im Innern befindet sich aber wie beim Apfel ein 3- bis 5fächriges Kernhaus. Das weisse saftige Fleisch hat einen eigenthümlich säuerlichsüssen angenehmen Geschmack. In Italien, im südlichen Frankreich und auch in Paris gehören die japanischen Mispeln zu den Marktfrüchten. Bei uns kultivirt man diesen Baum in Töpfen und Kübeln im Kalthaus und benutzt denselben als harte Dekorationspflanze im Sommer im Freien oder auch im Winter zeitweise zu Dekorationen in den Wohnungen, wo er gleich dem Lorbeer auch zur Dekoration nicht zu kalter Treppenhäuser und Vorsäle an einigermassen lichter Lokalität während des ganzen Winters verwendet werden kann. Vermehrung durch Samen. Eine lockere lehmige Erde ist zur Kultur die geeigneteste.

9) *Lamprococcus Weilbachi* (Grtfl. XVI. pag. 98 tab. 539), auch als L. Laurentianus von C. Koch und als Aechmea Weilbachi

Lamprococcus Weilbachi.

von F. Didrichsen beschrieben. Eine Bromeliacee des tropischen Amerika's mit über die Blattrosette emporragender, einfach verästelter Blüthentraube, scharlachrothen Brakteen und Blüthenspindel, blauem Kelch und blassrothen Blumen. Blühet im November.

10) *Nidularium Scheremetiewi Rgl.* (Grtfl. VII. tab. 224, pag. 137). Bromeliacee aus Brasilien, deren blaue Blumen in sitzenden Knäueln zwischen den grossen rothen Blumenstützblättern im Herzen der Blattrosette eingesenkt sind. (S. Abbild. auf folg. Seite.)

11) *Pitcairnia lepidota Rgl.* (Gartenflora XXII. pag. 289 tab. 772). Eingeführt von Roezl aus Venezuela, später auch als Pitc. Andreana von Linden (Illustr. hort. tab. 139) beschrieben. Bromeliacee mit schönen rothgelben, bis 3 Zoll langen Blumen in Trauben, die kürzer als die schlaffen nach allen

Nidularium Scheremetiewi.

Pitcairnia lepidota Rgl.

Seiten überhängenden weiss bestäubten Blätter sind. Wir erinnern an diese drei, in der Gartenflora früher schon abgebildeten Bromeliaceen, um unsere Leser abermals darauf aufmerksam zu machen, dass fast alle die tropischen Bromeliaceen im sonnigen Zimmerfenster, oder die grössern Arten auf Tischen etc. im Innern des Zimmers vorm sonnigen Zimmerfenster aufgestellt, recht gut gedeihen und auch im Winter blühen. Nur im Sommer hat man die Töpfe und Pflanzen vor dem Einfluss der heissen Mittagssonne zu schützen. Die Töpfe durch vorgestellte Bretter, die Pflanzen durch leichte Beschattung mittelst der Rouleaux. (E. R.)

III. Notizen.

Prunus triloba. Als vorzügliche Unterlage für diesen haben wir den japanischen Prunus tomentosa, der in einem früheren Jahrgange besprochen und abgebildet wurde, befunden. Das Wachsthum auf dieser Unterlage ist ein überaus kräftiges, die Blühbarkeit lässt nichts zu wünschen übrig und was wohl die Hauptsache ist, es hat diese Unterlage nicht die fatale Eigenschaft, so reichlich schwer vertilgbare Ausläufer zu produziren, wie die Pflaume, die bisher gewöhnlich als Unterlage verwendet wurde. Prunus tomentosa trägt gerne und reichlich Früchte, welche die Gewinnung dieser Unterlagen leicht ermöglichen. (E. M.)

IV. Literatur.

1) Berichte der gräflich h. Attems'schen Samenkultur-Station in St. Peter bei Graz über ihre Erfahrungen in der Samenkultur. I. Theil Gemüse. Graz 1880. Im Selbstverlag. Diese kleine Schrift kann als Anleitung zum Gemüsebau betrachtet werden, und beschäftigt sich hauptsächlich mit den Sorten und deren Werth, mit Bevorzugung des Samenbaues. Samenzüchtern und praktischen Gemüsegärtnern wird mancher praktische Rath gegeben, daher sei das Buch diesen ganz besonders empfohlen. J.

2) Stanislas Meunier, Chimie et Géologie agricoles d'après Johnston et Cameron, bei L. Rothschild. Paris, rue de St. Pères 13. 1880.

Ein durch 200 Holzschnitte erläutertes Buch in klein Oktav, 23 Bogen stark, das es sehr verdient, auch unsern deutschen Lesern be-

kannt zu werden, da es in leicht fasslicher populärer Sprache die Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen aus den Gebieten der Chemie und Geologie in ihren Beziehungen zum Ackerbau bespricht, woraus eben eine Menge von Lehren, die für Verbesserung des Bodens, rationelle Düngerwirthschaft, rationelles Verbessern des Bodens etc. zur Kultur der Pflanzen resultiren.

Nach einer Einleitung und gründlichen Erläuterung der in der Chemie gebräuchlichen Namen und Begriffe, werden die Grund-Elemente des pflanzlichen und thierischen Körpers besprochen.

Die Struktur, das Wachsthum und das Leben, sowie die Stoffe, aus welchen der Pflanzenkörper sich aufbaut, sind einlässlich besprochen. Hierauf werden die verschiedenen Bodenarten und deren Eigenschaften in Bezug auf Pflanzenkultur besprochen, worauf die einlässliche und gründliche Besprechung der Verbesserung der verschiedenen Bodenarten, der Düngstoffe, deren Eigenschaften und Verbesserung folgt.

Den Schluss bilden die landwirthschaftlichen Kulturen in Bezug auf Erzielung von Samen, Nährstoffen, Wurzeln und Knollen, auf Boden und Düngung. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

Erklärung.

1) Zu meinem grossen Bedauern sehe ich in der Gartenflora von 1880 S. 279 eine von mir im Anfang dieses Jahres an Hrn. Staatsrath **Regel** gerichtete briefliche Mittheilung abgedruckt, die nicht zur Veröffentlichung bestimmt war und nur Herrn **Regel**, der sich so viel mit Araceen beschäftigt hat, zur Aufklärung über eine Anzahl Punkte dienen sollte, bezüglich deren ich das erwähnte Referat **N. E. Brown**'s für ungerechtfertigt hielt. So angenehm mir auch Dr. **Regel**'s Anerkennung ist, so möchte ich doch anderseits auch nicht wirklich von mir begangene, zum Theil durch das mir zur Verfügung gewesene Material verschuldete Irrthümer verbergen. Daher schrieb ich auch, nachdem ich im April dieses Jahres die persönliche Bekanntschaft des Hrn. **N. E. Brown** in Kew gemacht und mir die Beweise für seine Angriffspunkte erbeten hatte, von London aus an Hrn. Dr. **Regel**, dass ich nach persönlichem Verkehr mit Hrn. **N. E. Brown** diesen für einen guten Araceenkenner halte, dass derselbe aber die Species meiner Ansicht nach zu eng begrenze und dass er in einigen von ihm monirten Dingen Recht habe; namentlich hob ich auch hervor, dass die in Kew kultivirte Dieffenbachia Parlatorei richtig sei*). Es scheint nun, dass mein erstes Schreiben bald an die Druckerei gesendet wurde, obwohl dies nicht meiner Absicht entsprach. Vielmehr wollte ich die die einzelnen Arten betreffenden Streitpunkte gelegentlich besprechen; auf die allgemeinen Vorwürfe **N. E. Brown**'s bezüglich des Hereinziehens der anatomischen Verhältnisse in die Systematik oder auf eine erneute Begründung der Unhaltbarkeit von **Schott**'s System einzugehen, hatte ich in der That keine Veranlassung. (Man vergl. in dieser Beziehung das, wenn ich nicht irre, von Graf **Solms-Laubach** herrührende Referat in der botanischen Zeitung von 1880 S. 275, woselbst gesagt wird, dass die künstliche Beschaffenheit von **Schott**'s System, auch demjenigen ersichtlich war, der weniger speciell mit der Familie sich beschäftigt hatte.) Dass bei der Charakteristik der Gruppen die anatomischen Merkmale vorangestellt sind, ist nicht so aufzufassen, als ob auf diese grösserer Werth gelegt würde, sondern dies geschah logischer Weise deshalb, weil sie sich in verschiedenen Theilen der Pflanze, zum Mindesten in Stengel und Blattstiel wiederfinden.

Bei dieser Gelegenheit will ich nun auch noch die von mir gemachten Fehler anführen, von denen ich mich in Kew überzeugt habe; hinsichtlich der Begrenzung der Arten

*) Zweites Schreiben nicht erhalten. (E. R.)

werde ich freilich wohl noch sehr oft nicht mit Herrn **N. E. Brown** übereinstimmen.

Zu pag. 23 lin. 42 des Referats von **N. E. Brown.** Anthurium Dominicense, in Kew ist in der That **Schott**'s Pflanze; es wird also in der Sektionsdiagnose heissen müssen: Baccae subglobosae vel breviter obovoideae;

p. 23 lin. 49. Ref. ist im Recht; die **Schott**sche Abbildung ist allerdings derart, dass man auf die Vermuthung kommt, der Kolbenanhang sei an dem abgebildeten Exemplar nicht vollständig gewesen;

p. 24 lin. 12. Die irrige Meinung bezüglich der Dieffenbachia Parlatorei wurde bei mir, wie bei **Carl Koch** durch ein unentwickeltes, noch stammloses Exemplar hervorgerufen, welches wir bei der Ausstellung in Amsterdam sahen;

p. 24 lin. 34. Von Ischarum Fraasianum habe ich bei einem neueren Aufenthalt in Wien die Abbildung eines mangelhaften, keine Laubblätter zeigenden Exemplares gefunden;

p. 24 lin. 40. Herr **N. E. Brown** ist hier ebenso im Recht wie ich. In **Schott**'s Sammlung von Abbildungen findet sich Arisaema curvatum Kunth mit der Bezeichnung Wall. 8928. Im Herb. Kew liegt aber unter derselben Nummer Typhonium foliolosum = Heterostalis foliolosa Schott. Welche Unordnung bezüglich der Nummern in Wallich's Herbarium besteht, erfuhr ich erst in Kew durch Hrn. **Clarke**, es hätte dieser Umstand also nicht zu einem Angriff benutzt werden sollen. Ebenso steht es mit Hahn n. 1020, unter welcher Nummer in Kew ein vollständiges Exemplar einer Monstera und ein Blatt des Philodendron Karstenianum sich befinden, während in dem von mir benutzten Herbar von De Candolle nur dieses Philodendron von mir gesehen wurde. Bei dem Verzeichniss der numerirten und von mir gesehenen Araceen fehlt eine Anmerkung, dass die im Herb. **Savatier** existirenden Araceen Japans von mir nur nach der Enumeratio von Franchet und Savatier citirt wurden.

Kiel den 19. Sept. 1880.

A. Engler.

2) Charles Johnson, der Herausgeber von Sowerby's English Botany, starb am 21. September in Camberwell.

3) F. B. Kramer. Wir haben schon den Tod unseres alten Freundes, der am 28. August verschied, gemeldet. Derselbe ward am 26. Mai 1805 in Hamburg geboren, starb also in seinem 76. Lebensjahre. Seine Bildung erhielt er in Hamburg, dann stand er 1826 bis 1829 der Schlenther'schen Gärtnerei in Tilsit vor, von 1829—1831 als Obergehilfe im bot. Garten zu Gothenburg, 1831—1833 als Gehilfe in dem Garten der Royal Caledonial horticultural Society in Edinburgh, und nachdem er sich noch mit den Gärten Londons bekannt gemacht, erhielt er die Stellung als Obergärtner des Flottbecker Parks und der Gewächshäuser des Herrn Senator Jenisch, eine Stelle, die er mit dem vollsten Vertrauen und zur grössten Zufriedenheit des Herrn Senators und nach dessen Tode, der Gemahlin desselben, bis zu seinem Tode inne hatte. Die Neuanlage und Umarbeitung des Parkes und der Gewächshäuser waren sein Werk und der Garten des Senators Jenisch galt bis zu seinem Tode als der ausgezeichneteste und schönste der vielen ausgezeichneten Privatgärten Hamburgs. Besonders reich und im ausgezeichnetesten Kulturzustand war die in 4 Gewächshäusern aufgestellte Orchideensammlung.

Als Kramer's grösstes Verdienst um seine Fachgenossen ist die von ihm 1852 gegründete Gärtner-Wittwenkasse zu nennen, die gegenwärtig über ein Kapital von 57,000 M. verfügt und 22 Wittwen unterstützt.

Beim 25jährigen Jubiläum dieser Kasse ward zum bleibenden Andenken an Kramer's Verdienste eine Waisenstiftung als „Kramer's Waisenstiftung“ gegründet. Kramer hinterliess 2 Söhne, davon hat der ältere jetzt seine Stellung eingenommen und der jüngere, der fast 10 Jahre in Japan war, ist gegenwärtig als Leiter eines Gartens bei Lüttich beschäftigt. (E. R.)

4) Der Inhaber der Herger'schen Rosengärtnerei, „Dr. Ernst Herger“, starb kürzlich. Herr C. von Burgdorff hat das Geschäft unter der Firma „J. Ernst Herger's Nachfolger“ übernommen. (E. R.)

Register.

1. Abbildungen.

Abronia umbellata Lam. pag. 311.
Actinidia Kolomikta Maxim. 184.
Adiantum pedatum L. 220.
Adonis aestivalis L. 310.
Aesculus parviflora Walt. 50.
Agave striata Zuccar. 24.
Agrostis pulchella 172.
Albuca Wakefieldii Bak. Taf. 1031.
Aloë pulchra Jacq. 25.
— variegata L. 25.
Alyssum maritimum L. 311.
Amarantus hypochondriacus L. 346.
Amberboa odorata DC. 266.
Ammobium alatum R. Br. 344.
Anagallis collina Schousb. 310.
Andropogon formosus hort. 186.
Anoectochilus Dawsonianus hort. Low. 89.
Anoplanthus Biebersteini Reut. Taf. 1000.
Anthericum Makoyanum Rgl. Taf. 1007.
Anthurium Waluiewi Rgl. Taf. 1004.
Antigonum insigne Masters. pag. 262.
Asparagus plumosus Bak. 341.
Aspidium aristatum variegatum 217.
Astrocaryum iriarteoides Wallis. Taf. 1022.

Bambusa aureo-striata Rgl. pag. 316.
Begonia Schmidtiana Rgl. 218. 219.
Bignonia magnifica Bull. 54.
Blechnum brasiliense Desv. 317.
Blumengestell mit Blumenverzierung 175.
Blumenträger. 176.
Brachycome iberidifolia Benth. 268.
Briza maxima L. 173.
Browallia elata L. 344.
Burbridgea nitida Hook. 309.

Calandrinia speciosa Lehm. pag. 271.
— umbellata DC. 271.
Calendula officinalis flore pleno 269.
— - - Meteor. 121.
Calirrhoë pedata A. Gray 343.
Calliopsis Atkinsoniana Hook. 269.
— tinctoria DC. 268.
Campanula carpatica pelviformis 199.
— Loreyi Pall. 267.
Cardiospermum Halicacabum L. 267.
Carya alba L. 156.
Cedronella mexicana Benth. 270.
Centaurea Cyanus L. 267.
Cephalotaxus drupacea Sieb. & Zucc. 177.
Cereus caespitosus Engelm. 52.
Chrysanthemum carinatum Schousb. 343.
Chysis Chelsoni Rchbch. fil. 153.
Cinnamomum Camphora F. Nees & Eberm. 52.
Clerodendron Kaempferi Fisch. 24.
Cobaea scandens Cav. 318.
Coffea liberica Hiern. 88.
Collinsia bicolor Benth. 310.
Commelyna coelestis W. 345.
Crassula ramuliflora Lk. Taf. 1013.
Crataegus sanguinea Pall. 219.
Cuphea pubiflora Benth. 346.
Cyathea medullaris Sw. 185.
Cycas circinalis L. 116.
Cymbidium eburneum Lindl. 155.
Cypripedium Lowei Lindl. 272.

Daphne Blagayana Freyer. Taf. 1020. 1.
Dasylirion longifolium Zucc. 118.
Davallia Mariesi Bak. 340.
Delphinium caucasicum C. A. Mey. δ, dasyanthum Kar. & Kir. Taf. 1027.
Dendrobium thyrsiflorum Veitch. Taf. 1021.
Dictyocaryum Wallisi H. Wendl. Taf. 1022.
Didiscus coeruleus Hook. 377.
Dieffenbachia Leopoldi 378.
Dracaena latifolia Rpl. var. Schmidtiana Rgl. Taf. 1023.
Dracocephalum Ruprechti Rgl. Taf. 1018.

Dracocephalum Ruyschianum L. β, speciosum Ledeb. 376.
Durio zibethinus L. 157.

Echium violaceum L. 380.
Emilia sonchifolia DC. p. 270.
Encephalartos cycadifolius Lehm. var. Friderici Guilelmi Rgl. Taf. 1025. 1026.
Eremurus turkestanicus Rgl. Taf. 997.
Eriobotrya japonica Lindl. 381.

Gentiana algida Pall. Taf. 1006.
— Saponaria L flore albo. Taf. 1016.
Gilia tricolor Benth. 379.
Guilielma speciosa Mart. 89.

Helichrysum foetidum Cass. 268.
Hibiscus Rosa sinensis L. var. schizopetalus 265.
Hordeum jubatum 173.

Iberis stylosa Ten. Taf. 1029 Fig. 3.
Incarvillea Olgae Rgl. Taf. 1001.
Iris Alberti Rgl. Taf. 999.
— Bloudowi Ledeb. Taf. 1020. 2.
— ensata Thbg. var. chinensis Fisch. Taf. 1011.
— laevigata Fisch. var. Kaempferi. Taf. 1003.
Juglans cinerea L. 154.
Ixiolirion tataricum Pall. var. Ledebouri Rgl. Taf. 1014.
Ixora crocata Lindl. var. Taf. 1015.

Kochia scoparia Schrad. pag. 270.

Lamprococcus Weilbachi Rgl. 381.
Laurus nobilis L. pag. 119.
Leontopodium sibiricum Cass. 219.
Lietzia brasiliensis Rgl. & Schmidt. Taf. 1005.
Lievena princeps Rgl. Taf. 1024.
Ligustrum lucidum Ait. 22.
Lilium tigrinum Gawl. fl. pl. 345.
Limnanthemum nymphoides Lk. 156.
Lisianthus Russelianus Hook. 51.
Loasa vulcanica E. André 271.
Luculia Pinceana Hook. 380.
Lychnis coeli rosa Desr. 342.
Lygodium japonicum Sw. 24.

Machaeranthera tanacetifolia Nees. 347.
Magnolia Halleana hort. pag. 115.
Malcolmia maritima R. Br. 379.
Mammillaria Heyderi Mhlnpfd. 52.
Medicago-Früchte 120.
Mimulus primuloides Benth. Taf. 1009. 1.

Nepeta kokamirica Rgl. Taf. 1030.
Nicotiana alata Lk. & Otto. Taf. 1010.
Nidularium Scheremetiewi Rgl. 382.

Odontoglossum membranaceum Lindl. 88.
Oncidium nodosum E. Morr. (papilioniforme Rgl.) Taf. 1017.
— Russelianum Lindl. var. pallidum Rgl. Taf. 1012.

Pelargonium tricolor Curt. 51.
Pescatorea fimbriata Rgl. Taf. 1008.
Petersilie, farnblättrige 119.
Philodendron bipinnatifidum Schott. Taf. 1029.
Pinanga Veitchi H. Wendl. 264.
Pitcairnia lepidota Rgl. 382.

Quercus Ilex L. 220.
— Phellos L. 221.

Rosa rugosa Thbg. 156.

Sabal magdalenica Wallis. Taf. 1022.
Salisburia adiantifolia Sm. 177.
Salvia farinacea Benth. Taf. 1002.
Sarracenia purpurea L. 87.
Scorpiurus-Früchte 119.
Sedum Alberti Rgl. Taf. 1019. 2.
Silene Elisabethae Jan. Taf. 1009. 2.
Staphylea colchica Stev. 23.
Statice Bonduelli. 172.
— Kaufmanniana Rgl. Taf. 996.
Stipa pennata L. 174.

Taxus cuspidata Sieb. & Zucc. 220.
Testudinaria elephantipes Lindl. 117.
Torenia Bailloni Lebeuf. 87.

Umbilicus glaber Rgl. & Schmalh. Taf. 1019. 1.
— platyphyllus Schrenk. Taf. 998 b.
— turkestanicus Rgl. & Winkl. 998. 1.
Ungnadia speciosa Endl. 50.
Utricularia Endresi Rchbch. fil. 21.

Vasen mit Bouquets. 175.
Victoria-Bete. 120.
Viola calcarata L. var. albiflora & Halleri. Taf. 1028.

2. Pflanzen, welche beschrieben oder besprochen worden sind.

Abies Apollinis p. 336.
— balsamea 336.
— canadensis 336.
— cephalonica —
— cilicica —
— Douglasi —
— Fraseri —
— lasiocarpa Hook. 373.
— nobilis 375.
— Nordmanniana Spach. 336. 373.
— Pichta 336.
— Pinsapo 42. 336.
— Veitchi 375.
Abronia arenaria Menz. 311.
— umbellata Lam. 311.
Acalypha macrophylla 92.
Acantholimon androsaceum Boiss. 203.
— Echinus L. 203.
— glumaceum Jaub & Spach. 203.
— venustum Boiss. 203.
Acer barbatum 334.
— campestre 333.
— colchicum rubrum 334.
— macrophyllum 333.
— monspessulanum 334.
— Opulus 334.
— pictum Thbg. 334.
Aciphylla squarrosa Forst. 374.
Acroclinium album 170.
— roseum Hook. 170.
Acrocomia fusiformis 305.
— sclerocarpa 239.
Actinidia Kolomikta Maxim. 184.
Adiantum Bausei Th. Moore 274.
— lunulatum Burm. var. celebicum 121.
— magnificum 92.
— pedatum L. 220.
— peruvianum Kl. 121.
Adonis aestivalis L. 310.
— autumnalis L. 310.
— flammea Jacq. 310.
— vernalis L. 249.
Aechmea distichantha Lem. 179.
— exsudans E. Morr. 178.
— Fürstenbergi E. Morr. & Wittm. 179.
— Weilbachi Didr. 381.
Aesculus macrostachya Mchx. 50. 334.
— parviflora Walt. 50.
Aethionema pulchellum 38.
Agapanthus umbellatus giganteus 198.
Agave Franzosini 92.
Agave horrida 92.
— Ortgiesiana 92.
— Shawii 92.
— striata Zucc. 24.
— virginica 375.
— xylacantha 92.
Agrostemma coeli rosa L. 340.
Agrostis alba L. 174.
— elegans Thore 172.
— nebulosa hort. 172.
— pulchella W. 172.
— vulgaris With. 174.
Ailanthus glandulosa Desf. 332. 335.
Albuca Elwesi Rgl. 356.
— Wakefieldii Bak. 356.
Alchemilla pentaphylla 206.
Aletris Uvaria L. 370.
Alfredia nivea Kar. & Kir. 47. 294.
Allium urceolatum 298.
Alocasia scabriuscula N. E. Brown 57.
Aloë pulchra Jacq. 25.
— longifolia Lam. 370.
— Uvaria L. 370.
— variegata L. 24.
Alopecurus pratensis L. 174.
Alpinia nutans 328.
Alsophila australis 324.
Alternanthera amabilis 43.
— amoena 43.
— sessilis var. amoena Lem. 43.
Alyssum Benthami hort. 311.
— maritimum L. 311.
— Wulfenianum 197.
Amarantus cruentus hort. 346.
— hypochondriacus L. 346.
Amaryllis montana Redouté 193.
— tatarica Gregori 193.
— — Pall. 193.
Amberboa moschata DC. 266.
— odorata DC. 266.
Ammobium alatum R. Br. 170. 344.
Amomum Grana paradisi 328.
Amorphophallus Lacouri Lind. & André 90.
Amsonia salicifolia Pursh. 251.
Amygdalus communis flore pleno 19.
— Persica fl. pl. 19.
Amyris balsamifera L. 304.
Anagallis collina Schousb. 309.
— fruticosa Vent. —
— grandiflora —
— indica —
— linifolia —

Anagallis Monelli —
— Philippsi —
— speciosa —
Anamirta Cocculus Wght. & Arn. 304.
Andropogon formosus hort. 184.
Androsace brigantiaca 204.
— carnea 204. 205.
— Chamaejasme 47.
— ciliata 205.
— glacialis 205. 206.
— imbricata 204.
— lactea 204.
— Laggeri 204. 205.
— lanuginosa 204.
— obtusifolia 206.
— sarmentosa 136.
— villosa 47. 294.
— Wulfeni 204.
Anemone narcissiflora 297.
— sylvestris 297.
Anoectochilus Dawsonianus 88.
Anona triloba 330.
Anoplanthus Biebersteini Reut. 34.
— coccineus Walp. 34.
Anoplon Biebersteini C. A. Mey. 34.
Anthericum comosum hort. Turic. 37.
— Makoyanum Rgl. 37. 138.
Anthoxanthum odoratum L. 174.
Anthurium Andreanum 300.
— bellum Schott 124.
— gladiifolium Schott 124.
— Jilekii Schott 124.
— Malyi F. Max. 124.
— Maximiliani Schott 124.
— Montezumae 92.
— Scherzerianum Schott var. Adriani L. Lind. 123.
— — var. Williamsi 89.
— virgosum Schott 124.
— Waluiewi Rgl. 67.
Antigonum insigne Mast. 261.
Apera spica venti Beauv. 172.
Apium Petroselinum L. 118.
Arabis alpina L. 249.
Aralia concinna hort. Angl. 90.
— Reginae Lind. 122.
— sonchifolia Lind. 122.
— spectabilis Lind. 90.
— spinosa 335.
Araucaria imbricata R. & Pav. 359.
Ardisia crenulata 143.
Areca alba 239.
— Catechu L. 305.
— sapida 324.
Arenaria rupifraga 48.
Aretia villosa 7.
Arisaema galeatum N. E. Brown. 55.
Aristolochia promissa Mast. 26.
Arnebia echioides A. DC. 372.
Aronicum glaciale 206.
Artocarpus Cannoni Bull. 122.
Arundinaria falcata 328. 375.
Arundo Phragmites L. 174.
— Donax 328.
— — foliis striatis 328.
— mauritanica 328.
Asclepias incarnata L. 251.
— syriaca L. 251.
— tuberosa L. 251.
Asparagus medeoloides 223.
— plumosus Bak. 339.
— retrofractus arboreus 223.
Asperula humifusa 46.
Aspidistra elatior 328.
Aspidium aristatum Sw. β, varieg. 216.
Asplenium fissum 38.
— paleaceum R. Br. 90.
— Serpentini 132.
— viride 132.
Astelia veratroides 328.
Aster hispidus Bak. 221.
— tanacetifolius H. B. & Knth. 346.
— Townshendi Hook. 221.
Asterostigma colubrinum Schott 124.
— concinnum Schott 125.
— Langsdorffi C. Kch. 124.
— lineolatum Schott 125.
Astrocaryum iriartoides Wallis. 230.
— mexicanum 239.
Atimeta filamentosa Reiss. 124.
Atragene sibirica 297.
Atraphaxis spinosa 298.
Avena fatua L. 172.
— flavescens L. 174.
— pratensis L. 174.
— pubescens L. 174.
— sativa L. 172.
— sterilis L. 172.
Azalea indica Henri Heine 123.
— — Impératrice des Indes 122.
— mollis Blme. albicans 90.
— — Comtesse de Kerchove 90.
— procumbens 206.

Bactris Binoti 239.
Balantium Sellowianum 42.
Bambusa argenteo-striata Rgl. 318.
— arundinacea 328.
— aurea hort. 317.
— aureo-striata Rgl. 317.
— Fortunei 328.

Bambusa Metake 328.
— mitis 328.
— nigra Lodd. 317. 328.
— reticulata Rupr. 317.
— Simoni 328.
— viridiglaucescens Carr. 317. 373.
Banksia dryandroides 41.
Barbarea vulgaris 251.
Barkeria cyclotella Rchbch. fil. 276.
Begonia Daviesi 198.
— hybrida Louise Chretien 121.
— Otto Forster 199.
— polypetala DC. 198.
— Schmidtiana Rgl. 216. 305.
Bellevalia romana Rchbch. 249.
Berberis integerrima 9. 46.
Beta vulgaris L. 118.
Bifrenaria Harrisoniae Buchaniana 25.
Bignonia magnifica Bull. 53.
Billbergia rubro-marginata Van Houtte 290.
Biota meldensis Laws. 366.
— orientalis var. decussata Beissn. & Hochst. 335. 365.
— — var. meldensis 366.
Blechnum brasiliense Desv. 318.
Bluteiche 334.
Bollea coelestis 82.
Borassus Ihur Gieseke 306.
Brachycome iberidifolia Benth. 267.
Brassia cryptophthalma Rchbch. fil. var. antherotes R. f. 276.
Briza maxima L. 172.
— media L. 172.
— minor L. 172.
— virens L. 172.
Bromelia exsudans Lodd. 178.
Bromus brachystachys Hornsch. 173.
— brizaeformis F. & Mey. 172.
— divaricatus Rohde 173.
— intermedius Guss. —
— lanceolatus Knth. —
— macrostachys Desf. —
— madritensis L. —
— maximus Desf. —
— mollis L. —
— patulus Mert. & Kch. —
— rigidus Roth. —
— Schraderi Knth. —
— squarrosus L. —
— sterilis L. —
— tectorum L. —
— velutinus Schrad. —
Broussonetia papyrifera 333.
Browallia abbreviata Benth. 344.
— Czerwiakowskiana Warsz. 344.
— demissa L. —
Browallia elata L. —
— pulchella hort. —
— viscosa H. B. & Knth. —
Brunsvigia Josephinae 92.
Burbridgea nitida Hook. 308.

Cacalia coccinea Curt. 270.
— glabra Wall. —
— prenanthoides Sieb. —
— sagittata Vahl —
— sonchifolia L. —
Caladium hybridum Ibis rose 121.
— — M. J. Linden 91.
— — M. A. Hardy 121.
— — Mdme. Marjolin-Scheffer 121.
— — Perle du Brésel. 89.
— poecile Schott 125.
— violaceum 329.
Calandrinia discolor Schrad. 271.
— grandiflora Lindl. —
— Lindleyana Walp. —
— speciosa Lehm. —
— umbellata DC. —
Calanthe hybrida Veitchi 82.
Calendula officinalis L. 269.
— — var. Meteor 120.
Calimeris altaica Nees. 250.
Calirrhoë digitata Nutt. 343.
— involucrata Nutt. 343.
— macrorrhiza A. Gr. 343.
— pedata A. Gr. 342.
— verticillata hort. 343.
Callianthemum rutaefolium 47.
Calliopsis Atkinsoniana Hook. 269.
— bicolor hort. 268.
— cardaminefolia DC. 269.
— tinctoria DC. 268.
Calyptrogyne spicata 239.
Camellia Madame Linden 89.
Campanula alliariaefolia W. 249.
— carpatica pelviformis 198.
— celtidifolia 248.
— grandis F. & Mey. 249.
— lactiflora M. B. 248.
— lanceolata 206.
— latifolia macrantha 249.
— Loreyi Pall. 267.
— Medium L. 249.
— ramosissima hort. 267.
— rhomboidea 206.
— Trachelium L. 249.
— turbinata pelviformis 198.
— urticaefolia 249.
Camphora officinarum C. Bauh. 52.
Canistrum eburneum E. Morr. 180.

Caragana jubata 48.
— pygmaea 69. 298.
— spinosa 45. 46.
Caraguata Van Volxemi E. André 121.
Cardiospermum Halicacabum L. 267.
Carya alba L. 155.
— tomentosa Nutt. 155.
Caryota excelsa 239.
— majestica —
— sobolifera —
— urens —
Cassia marylandica L. 252.
Castanea vesca 334.
Catalpa speciosa 370.
— syringaefolia 335.
Cattleya guttata 258.
— pumila Hook. 178.
— spectabilis hort. 275.
Ceanothus americanus 333.
Cedronella mexicana Benth. 270.
Cedrus Deodara 374.
Centaurea argentea L. 372.
— Cyanus L. 172. 266.
— dealbata W. 252.
— Friderici Augusti 372.
— leucophaea 372.
— macrocephala Muss.-Pushk. 251.
— moschata L. 266.
— pulcherrima W. 252.
— ragusina L. 372.
Cephaëlis Ipecacuanha 240.
Cephalotaxus adpressa 220.
— drupacea Sieb. & Zucc. 177.
— Fortunei Hook. 177.
— tardiva 220.
Cerastium lanatum 197.
— tomentosum 43.
Cerasus Sieboldi Carr. 334.
Ceratozamia mexicana 239.
— Miqueliana 239.
Cercis Siliquastrum 333.
Cereus Baumanni 38.
— caespitosus Engelm. 52.
Chamaecyparis decussata hort. 365.
— ericoides Carr. 364.
— leptoclada Hochst. 365.
— Lawsoniana 335.
— — erecta viridis 336.
— nutkaënsis 336.
— obtusa 335.
— pisifera 335.
— — plumosa 335.
— — squarrosa Beissn. & Hochst. 335. 364.
— sphaeroidea 336.
— — Andelyensis Carr. 336. 365.
Chamaecyp. sphaeroidea ericoides Beissn. & Hochst. 336. 365.
— squarrosa S. & Zucc. 364.
— — var. leptoclada 364.
— — var. Veitchii 364.
Chamaedorea alternans H. Wendl. 104.
— brachyclada H. Wendl. 101.
— tenella H. Wendl. 102.
Chamaeranthemum nitidum Bull. 53.
Cheiranthus maritimus L. 379.
Chionodoxa Luciliae Boiss. 266.
Chironia nana Bast. 373.
— pulchella DC. 373.
Choisya ternata 143.
Chondrorrhyncha Chestertoni R. f. 275.
Chondylophyllum sonchifolium Panch. 122.
Chorispora Bungeana 49. 294.
— songarica 6. 47.
Chrysanthemum carinatum Schousb. 343.
— — Dunetti 343.
— coronarium L. 343.
Chryseis moschata Cass. 266.
Chrysosplenium alternifolium 48.
Chysis Chelsoni R. fil. 152.
Cinnamomum Camphora F. Nees & Eberm. 52.
Cissampelos Pareirae L. 304.
Citrus trifoliata 312.
Claytonia strophiolata F. Muell. 252.
Clematis lanuginosa Victor Ceresole 199.
— fusca Turcz. 373.
— orientalis 46.
— Pitcheri Torr. & A. Gr. 373.
— songarica 46.
— Star of India 136.
— Viorna var. coccinea A. Gr. 373.
— virginiana 335.
— Vitalba L. 335.
Clerodendron Bungei Steud. 252.
— Kaempferi Fisch. 22.
— speciosissimum hort. 22.
— squamatum hort. 22.
Clivia miniata Lindl. var. Lindeni E. André 122.
Cobaea scandens Cav. 318.
Cocos Blumenavia Haage & Schmidt 305.
— Gaertneri 305.
— Maria Rosa 305.
— Romanzoffiana Cham. 305.
Codiaeum variegatum Blme. 305.
Coelogyne cristata 84.
— ocellata var. maxima R. f. 26.
Coffea liberica Hiern. 87.
Colchicum speciosum 338.
Collinsia bicolor Benth. 310.
— multicolor hort. 310.

Colutea arborescens 333.
Comarum Salesowi 69.
Commelyna angustifolia Mchx. 345.
— clandestina hort. Paris. —
— coelestis W. —
— Ehrenbergi hort. —
— Karwinskii hort. —
— Kunthiana hort. Vindob. —
— orchioides hort. —
— puberula hort. Berol. —
— scapigera Mart. —
— stricta Desf. —
— tuberosa Roth. —
— variabilis Mart. —
Conophallus titanum Beccari 237. 239.
Cordyline Robinsoniana Lind. 122.
Coreopsis rosea Nutt. 372.
Corydalis Kolpakowskiana 5.
— Ledebouriana 5.
Corylus Colurna L. 42.
Corynephorus canescens Beauv. 174.
Coutarea Scharffiana E. André 90.
Crassula Dachyana hort. Froeb. 162. 198.
— impressa N. E. Brown 273.
— ramuliflora Lk. 162. 198.
— stachyera Eckl. & Zeyh. 162.
Crataegus sanguinea Pall. 218.
Crocosmia aurea hort. 250.
Crocus alatavicus 6.
Croton Massangeanum L. Lind. 122.
— pictum 305.
Cryptomeria japonica 336.
Cuphea pubiflora Benth. 346.
— strigillosa Lindl. —
— strigulosa H. B. & Knth. et hort. —
Curmeria Wallisii Mast. 89.
Cyathea arborea 39.
— Burkei 38.
— excelsa 42.
— medullaris Sw. 184.
— princeps 39.
Cycas circinalis L. 115. 239.
— revoluta L. 239.
— Van Geerti hort. 239.
Cydonia japonica 333.
Cymbidium eburneum Lindl. 154.
— elegans Lindl. var. obcordatum R. f. 276.
Cynodon Dactylon L. 174.
Cynosurus cristatus L. 174.
Cyperus alternifolius 328.
— laxus —
— myriostachys —
— Papyrus —
— Paramattae —
Cyphokentia Balansae 122.
Cyphokentia Billardieri 122.
— bractealis —
— Deplanchei —
— eriostachya —
— gracilis —
— Humboldtiana —
— macrostachya —
— Pancheri —
— robusta Brongn. —
— surculosa —
— vaginata —
Cypripedium Ainsworthii R. fil. 53.
— Boxallii R. f. 122.
— Harrisonianum 82.
— insigne 82.
— Lowei Lindl. 272.
— Mastersianum R. f. 56.
— niveum 82. 240.
— porphyrospilum R. f. 275.
Cyrtosperma macrota 92.

Dactylis glomerata L. 174.
Dahlia coccinea Cav. scarlet dwarf. 311.
— glabrata 311.
— Merckii 311.
Daphne Blagayana Frey. 228.
Darlingtonia californica 330.
Dasylirion longifolium Zucc. 117. 182. 313.
Davallia Mariesi Bak. 339.
Delarbrea spectabilis Lind. & André. 90.
Delphinium 375.
— caucasicum C. A. Mey. 321.
— — α, typicum 321.
— — β, bracteatum Trautv. —
— — γ, dasyanthum Kar. & Kir. —
— — var. hirsutum Rgl. —
— Consolida L. 172.
— vestitum hirsutum Rupr. 321.
Dendrobium aureum Lindl. var. philippinense R. f. 276.
— cerinum R. f. 275.
— Falconeri var. robustum R. f. 276.
— fuscum Fitzg. 276.
— thyrsiflorum Veitch. 229.
Deschampsia caespitosa Beauv. 174.
Deutzia crenata 333.
— gracilis 335.
Dianthus chinensis 172.
Dicksonia antarctica 42.
Dictyocaryum Wallisi H. Wendl. 230.
Didiscus coeruleus Hook. 377.
Dieffenbachia Bausei hort. Chels. 122.
— Leopoldi Bull. 377.
Dionaea muscipula L. 325. 356.
Dion edule 239.

Diospyros Kaki 330.
Diplopappus asper Less. 222.
Disa grandiflora Sw. 266.
— — var. psittacina R. f. 274.
Dolomiaea macrocephala DC. 371.
Dracaena Aurora Lind. & André 89.
— latifolia Rgl. var. Schmidtiana 289. 307.
— Robinsoniana Lind. 122.
— Rothiana Haage & Schmidt 289. 307.
— Youngii 93.
Dracocephalum altaiense Laxm. 250.
— argunense Fisch. 375.
— austriacum L. 250.
— bipinnatum Rupr. 225.
— integrifolium 46.
— mexicanum Knth. 270.
— Ruprechti Rgl. 225. 375.
— Ruyschianum L. 250.
— — var. japonicum Mast. 377.
— — var. speciosum Ledeb. 375.
— speciosum Sweet. 250.
Drosophyllum lusitanicum Lk. 230.
Dryas ortopetala L. 48. 297.
Durio zibethinus L. 157.

Ebermeiera nitida Th. Moore 53.
Echinacea purpurea DC. 250.
Echioglossum striatum R. f. 274.
Echium albicans 204.
— creticum L. 380.
— plantagineum L. —
— violaceum L. —
Eichhornia azurea Knth. 180.
Elymus arenarius L. 174.
— europaeus L. 174.
Emilia flammea Cass. 270.
— purpurea Cass. 270.
— sagittata DC. 270.
— sonchifolia DC. 269.
Encephalartos brachyphyllus Lehm. 292.
— cycadifolius Lehm. 293.
— — var. Friderici Guilelmi Rgl. 291.
— Friderici Augusti hort. 293.
— — Guilelmi Lehm. 293.
— Ghellinki Lem. 292. 293.
— horridus 239.
— Lehmanni 239.
— Van Geerti 293.
— Verschaffelti Rgl. 292.
— villosus 239.
Epidendrum palpigerum R. f. 55.
Epilobium ovoideum 38.
Epipremnum Beccarii 92.
Epipremnum elegans 92.
— magnificum 92.
Eranthemum Schomburgki hort. 122.
Eremurus altaicus 298.
— turkestanicus Rgl. 2.
Erianthus Ravennae 328.
Erigeron glabellus Nutt. 249.
— trilobus Sond. 308.
— uniflorus 206.
Eriobotrya japonica Lindl. 381.
Eritrichium nanum 204.
Erythraea diffusa Woods. 373.
— ramosissima Pers. β, pulchella 373.
Erythrina crista galli 42.
Eucalyptus cornutus 349.
— globulus —
Eucharis amazonica 182.
Eudyanthe coeli rosa Rchbch. 340.
— corsica Rchbch. 342.
— laeta Rchbch. 342.
— oculata A. Br. —
— pusilla hort. —
Eulalia japonica 328. 332.
Eupatorium ageratoides L. 249.
— purpureum L. 249.
Euphorbia capitulata 38.
— fulgens 107.
— jacquiniflora 107.
Evonymus radicans 42. 375.
Exochorda grandiflora Lindl. 136. 335.

Festuca arundinacea Schreb. 174.
— Myurus L. 174.
Fontanesia Fortunei 334.
Forsythia suspensa 335.
Fraxinus lentiscifolia 334.
Frenela ericoides hort. 364.
Fritillaria delphinensis Gren. & Godr. 311.
— — var. Moggridgei 312.
— pallidiflora 7.
— Waluiewi Rgl. 47. 294. 298.
Fuchsia Thomsoni hort. Angl. 251.
— virgata Lindl. 251.

Gagea Liotardi 6.
Galanthus plicatus 338.
— Redoutei 338.
Gardoquia betonicoides Lindl. 270.
Gasteria pulchra 25.
Gentiana acaulis L. 205. 206.
— algida Pall. 98. 203.
— Andrewsi 196.
— bavarica 206.
— brachyphylla 206.
— decumbens 68.
— Fetisowi 68.

Gentiana frigida Haenke 68. 203.
— — β, algida Griseb. 98.
— Kurroo Royle 180.
— Saponaria L. var. alba 195.
— verna L. 205.
Geranium Vlassovianum Fisch. 250.
Geum chiloënse Balb. 251.
— sanguineum 251.
Gilia capitata Sims. 379.
— nivea hort. —
— tricolor Benth. —
Gingko biloba L. 177.
Gladiolus Lemoinei 222.
— Marie Lemoine 222.
— purpureo-auratus Froebelii 199.
— Saundersi 374.
Glaucium squamigerum 46.
Gleichenia circinata Sw. 326.
— dicarpa R. Br. —
— dichotoma W. —
— flabellata R. Br. —
— rupestris R. Br. —
— semivestita Labill. —
— Speluncae R. Br. —
Glycine chinensis flore pl. 370.
Gnaphalium foetidum Cass. 268.
— lanatum hort. 42.
— margaritaceum 171.
— petiolatum L. 42.
Gomphrena globosa L. 171.
Goniolimon Kaufmannianum Rgl. 1.
Guilielma speciosa Mart. 89. 300.
Guzmannia fragrans Lind. 180.
Gymnothrix latifolia 328.
Gynandropsis coccinea Benth. 90.
Gypsophila cerastioides 375.

Haberlea rhodopensis 197.
Haemanthus Kalbreyeri Bak. 123.
Hamamelis virginica 335.
Hedychium Gardnerianum 328.
Hedysarum pulchellum 298.
Hegemone lilacina 47.
Helcia sanguinolenta 84.
Helianthus angustifolius Mchx. 251.
— Maximiliani Schrad. 251.
— salicifolius O. & Dietr. 251.
Helichrysum bicolor Benth. 170.
— bracteatum W. 169.
— foetidum Cass. 268.
— fulgidum W. 268.
— macranthum Benth. 169. 170.
— niveum Hook. 169.
— panormitanum hort. 268.
— petiolatum DC. 42.
Heliconia Bihai 239.
Heliconia farinosa 239.
— Seemanni 239.
Heliocharmos armeniaca Bak. 53.
Helipterum brachyrhynchum Sond. 171.
— corymbiflorum Schlchtdl. 171.
— orientale 171.
— Sanfordi Hook. 171.
Helleborus caucasicus 198.
— orientalis 198.
Hermione canariensis Herb. 312.
Hibiscus Moscheutos L. 252.
— palustris L. 252. 348.
— Rosa sinensis L. var. schizopetalus 263.
— roseus Thore 252.
— syriacus 335.
— — coelestis 370.
Hieracium coronopifolium 206.
Hierochloa borealis R. & Sch. 174.
Holcus lanatus L. 174.
— mollis L. 174.
Hololachne songarica 45.
Homalomena Wallisii Rgl. 89.
Hordeum jubatum L. 173.
— maritimum L. 173.
— murinum L. 173.
Hügelia cyanea Rchbch. 377.
Hyacinthus amethystinus L. 249.
— non scriptus L. 250.
Hymenocallis macrostephana Bak. 25.
Hypericum patulum 198.
— repens L. 372.

Iberis coriifolia Sweet. 250.
— stylosa Ten. 354.
— Tenoreana DC. 354.
Incarvillea Olgae Rgl. 3. 370.
Inula Oculus Christi L. 249.
Jonopsis tenera 258.
Iresine Lindeni 43.
Iris Alberti Rgl. 33.
— biglumis Vahl 161.
— Bloudowi Ledeb. 228.
— ensata Thbg. var. chinensis Maxim. 161.
— Eulefeldi Rgl. 6.
— graminea Thbg. 161.
— haematophylla Lk. 161.
— Kaempferi Sieb. 65.
— lactea Pall. 161.
— laevigata Fisch. var. Kaempferi Rgl. 65.
— longispatha Sims. 161.
— oxypetala Bge. 161.
— Pallasi Fisch. 161.
— versicolor Thbg. 66.

Isopyrum anemonoides 277.
— grandiflorum Fisch. 47. 295.
Juglans alba Mill. 155.
— alba oblonga Marsh. 154.
— cathartica Mchx. 154.
— cinerea L. 154.
— nigra 335.
— oblonga Mill. 154.
— regia 334.
— tomentosa Lam. 155.
Jurinea chaetocarpa 69.
Juniperus nana 48.
— Pseudo-Sabina 48.
— Sabina 46. 336.
Ixiolirion Kolpakowskianum Rgl. 193.
— Ledebouri F. & Mey. —
— montanum Lindl. — R. & Sch. —
— Pallasii F. & Mey. — Rgl. —
— tataricum Pall. — Knth. — R. & Sch. —
— — α, typicum Rgl. —
— — β, intermedium Rgl. —
— — γ, Ledebouri Rgl. —
— — δ, brachyantherum Rgl. —
Ixora coccinea Curt. 195.
— crocata Lindl. —
— — var. Prince of Orange —
— stricta Roxb. 195.

Kentia Balmoreana 92.
Kerria japonica 333.
Kniphofia aloides Moench. 198. 370.
— aloides magnifica 371.
— — nobilis 371.
— foliosa 371.
— Mac Owani Bak. 371.
— Quartiniana 371.
Kochia scoparia Schrad. 270.
Koeleria cristata L. 174.
Kolpakowskia ixiolirioides Rgl. 194.

Laburnum Adami 333.
— alpinum 333.
— vulgare 333.
— — quercifolium 333.
Laelia anceps Lindl. var. rosea 347.
— — var. vestalis 347.
— autumnalis 86.
— Dormanniana Rchbch. fil. 347.
— Philbrickiana R. f. 56.
— pumila R. f. var. mirabilis 178.
— — var. spectabilis R. fil. 275.
Lagurus ovatus L. 173.
Lamprococcus Laurentianus C. Kch. 381.
— Weilbachi Rgl. 381.
Lapageria rosea 92. 372.
Larix Kaempferi 375.
Lastraea aristata variegata Bull. 216.
Latania Commersoni L. 306.
— glaucophylla hort. 306.
— Loddigesi Mart. 306.
— rubra Jacq. 239. 306.
Lathraea Phelipaea L. 34.
Laurus Camphora L. 52.
— nobilis L. 117.
Leochilus sanguinolentus Lindl. 89.
Leontice vesiculosa 5. 11.
Leontopodium sibiricum Cass. 219.
Lepidozamia Peroffskiana 239.
Leptochloa domingensis Lk. 173.
— gracilis Nees 173.
— virgata Beauv. 173.
Leucophyte Browni 42.
Libocedrus decurrens 336.
Lietzia brasiliensis Rgl. & Schmidt 97. 307.
Lievena princeps Rgl. 289.
Ligustrina amurensis 334.
Ligustrum lucidum Ait. 22.
— ovalifolium 333.
— sinense nanum 333.
— vulgare 332.
— — italicum 333.
Lilium Szovitsianum 338.
— tigrinum Gawl. fl. pl. 345.
Limnanthemum nymphoides Lk. 156.
— peltatum Gmel. 157.
Liparis elegantissima hort. 276.
— tricallosa R. fil. 27.
Liquidambar styraciflua 333.
Liriodendron 333.
Lisianthus glaucifolius 307.
— nigrescens 307.
— Russelianus Hook. 51. 307.
Lithospermum petraeum A. DC. 38. 203.
Livistona altissima Zoll. 306.
— australis Mart. 234. 306.
— chinensis R. Br. 306.
— Hogendorpi Teysm. 306.
— mauritiana 306.
— rotundifolia Mart. 306.
— Rumphii 306.
Lloydia serotina 47.
Loasa vulcanica E. André 271.
— Wallisi Maxim. 272.
Lobelia Erinus 43.
Lonicera brachypoda 333.
— — reticulata 334.
— caprifolioides 334.
— fragrantissima 333.
— hispida 297.
— microphylla 5. 47. 297.
— Semenovi 49. 294.

Lonicera sempervirens 42.
Luculia gratissima Sweet 380.
— Pinceana Hook. 379.
Luzula albida 206.
Lycaste locusta R. f. 26.
Lychnis alpina 205.
— coeli rosa Desr. 339.
— corsica Loisel. 342.
— laeta Ait. 342.
— oculata Lindl. 342.
Lycium turkomanicum 7.
Lygodium japonicum Sw. 27.

Machaeranthera tanacetifolia Nees. 346.
Macrozamia Mackenzii 239.
— spiralis 239.
Magnolia Halleana 114.
— acuminata 334.
— conspicua —
— hybrida Lenneana —
— macrophylla —
— tripetala —
Mahonia 335.
Malcolmia maritima R. Br. 379.
Malus floribundus 334.
— spectabilis 334.
Malva digitata Torr. & Gr. 343.
— involucrata Torr. & Gr. —
— pedata Torr. & Gr. —
Mammillaria Heyderi Mhlnpfd. 52.
Maranta Kerchoviana E. Morr. 179.
Masdevallia Backhousiana R. f. 53.
— Benedicti 257.
— Chimaera 257.
— civilis 256.
— fenestrata 331.
— gorgona 257.
— Harryana var. laeta R. f. 53.
— ignea R. f. 121. 257.
— maculata 257.
— melanopus 256.
— nidifica R. f. 274.
— Peristeria R. f. 121.
— tovarensis 257.
Massangea Lindeni E. André 90.
Matthiola varia 204.
Medeola asparagoides 223.
Medicago L. 118.
— aculeata W. 120.
— distans Poir. —
— Echinus DC. —
— laevis Desf. —
— maculata W. —
— minima Lam. —
— Murex W. —
— muricata All. —
Medicago nigra W. 120.
— orbicularis All. —
— scutellata All. —
— tornata W. —
— tribuloides Lam. —
— tuberculata W. —
— turbinata W. —
Menispermum Cocculus L. 304.
Menyanthes natans Lam. 157.
— nymphoides L. 157.
Mertensia virginica DC. 250.
Mesembryanthemum acinaciforme 312.
Mespilus japonica Thbg. 381.
Microstylis calophylla R. f. 276.
— metallica R. f. 276.
Milium effusum 174.
Miltonia Bluntii R. f. 274.
— Russeliana Lindl. 162.
— Warszewiczi 86.
Mimulus primuloides Benth. 130.
Molinia coerulea L. 174.
Monochaetum meridense 38.
Montbretia Pottsi Bak. 222.
Montrichardia linifera Schott. 124.
Moraea chinensis Thbg. 250.
Morina longifolia Wall. 251.
— persica L. 251.
Mormodes pardina Batem. var. armeniaca R. f. 274.
Musa coccinea 239. 328.
— Cavendishi 328.
— chinensis 328.
— Dacca 328.
— discolor 328.
— elegans Becc. 239.
— Ensete 239. 328.
— paradisiaca 328.
— rosacea 328.
— Sapientum 239.
— sinensis 239.
— sumatrana 92.
— superba 239. 328.
— troglodytarum 239.
— vittata 239.
— zebrina 328.
Myosotis palustris Rechsteineri 137.
— — semperflorens 137.
— rupicola 197.
— sylvatica (alpestris) 197.
Myrsiphyllum asparagoides 223.

Narcissus albus Desf. 312.
— canariensis Herb. 312.
Negundo fraxinifolium 334.
Neillia thyrsiflora 375.
Nelumbium speciosum 138.

Nemesia cynanchifolia Benth. 56.
Nepenthes albo-marginata Lobb. 263. 264.
— bicalcarata Hook. fil. 263.
— lanata Veitch 263.
— tomentella Miqu. 264.
— Veitchi Hook. fil. 263.
— villosa Bot. Mag. 263.
Nepeta kokamirica Rgl. 355.
Nephrodium Otaria Bak. 216.
Neuropteris australasica 92.
Nicotiana alata Lk. & Otto 131.
— brasiliensis hort. Berol. 131.
— decurrens Agardh. 131.
Nidularium Antoineanum Wawra 313.
— Lindeni Rgl. 180.
— Scheremetiewi Rgl. 381.
Nigritella angustifolia Rich. 206.
Nuttallia digitata Hook. 343.
— involucrata Nutt. —
— pedata Nutt. —

Obeliscaria pinnata Cass. 250.
Odontoglossum Cervantesi Llave var. majus. 90.
— crispum Lindl. var. Bluntii flaveolum R. f. 276.
— — var. Mariae E. André 91.
— elegans R. f. 26.
— Hallii Lindl. var. xanthoglossum R. f. 53.
— hebraicum R. f. 26.
— Horsmanni R. f. 276.
— leucotis R. f. 274.
— membranaceum Lin. 88.
— oliganthum R. f. 26.
— Phalaenopsis 331.
— — var. solare R. f. 26.
— Rossi majus 86.
Oenothera Fraseri Pursh. 251.
— pumila L. 251.
Omphalodes Luciliae Boiss. 197. 203.
— verna Moench. 375.
Oncidium aurosum 86.
— cucullatum Lindl. 89.
— Forbesi 85.
— — var. Borwickianum R. f. 26.
— Kramerianum hort. 225.
— nodosum E. Morr. 225.
— obryzatum R. f. var. dasystalix 274.
— ornithopodum R. f. 57.
— ornithorhynchum 86.
— Papilio 83. 257.
— papilioniforme Rgl. 225.
— pyxidophorum R. f. 56.
— reflexum 84.
Oncidium Russelianum Lindl. var. pallidum Rgl. 162.
— xanthocentron R. f. 276.
Onobrychis 118.
Opuntia arborescens 374.
— brachyantha —
— comanchica —
— Engelmanni —
— humilis —
— missouriensis —
— Rafinesquiana —
Orchis incarnata 8.
Oreodoxa regia 239.
Orithyia dasystemon 294.
— oxypetala Endl. 47.
— uniflora 6. 47. 48.
Ornithogalum armeniacum Bak. 53.
Orobanche coccinea W. 34.
— purpurea Boeb. 34.
Orobus lathyroides L. 249.
Oxygraphis glacialis 48.

Pachysandra terminalis 92.
Pachystoma Thomsonianum R. f. 275.
Paeonia tenuifolia L. flore pleno 250.
— arborea 375.
Pandanus furcatus 239.
— javanicus 239.
— microcarpus 239.
— ornatus 239.
— reflexus 239.
— sylvestris 39. 182.
— utilis 239.
Panicum germanicum Roth 173.
— italicum L. 173.
— plicatum 328.
— — fol. albo-striatis 328.
— sulcatum 328.
Paphinia rugosa R. f. 275.
— — var. Sanderiana 275.
Pardanthus chinensis Ker 250.
Parkinsonia aculeata 92.
Passiflora caracasana W. 221.
— chelidonea Mast. 55.
— multiformis Jacq. 221.
— punicea DC. 221.
— sanguinea Sm. 221.
— servitensis Karst. 221.
— vitifolia H. B. & Knth. 221.
Pedicularis dolichorrhiza 296.
— incarnata 206.
Pelargonium tricolor Curt. 50.
Penicillaria spicata W. 173.
Pennisetum cenchroides Rich. 173.
— longistylum 328.
Pentstemon ovatus Dougl. 248.

Pentstemon Cobaea 374.
Peperomia prostrata hort. 53.
Perilla nankinensis 43.
Persea Camphora Sprgl. 52.
Pescatorea Dayana hort. Turic. 129.
— euglossa 82.
— fimbriata Rgl. 129.
— Gairiana R. f. 27.
— Klabochorum R. f. 27.
— — var. burfordiensis R. f. 56.
— Lehmanni R. f. 82. 274.
Petersilie farnblättrige 118.
Phalaenopsis Corningiana R. f. 27.
— Schilleriana 83.
Phalangium lineare hort. Makoy. 37. 138.
Phalaris angusta Nees 173.
— canariensis L. —
— coerulescens Desf. —
— minor Retz. —
— paradoxa L. —
Phelipaea Biebersteini Fisch. 34.
— coccinea Pers. 34.
— foliata Lamb. 34.
Philodendron brevilaminatum Schott 125.
— bipinnatifidum Schott 329. 353.
— cannifolium Mart. 125.
— erubescens 329.
— giganteum 329.
— Imbe Schott 125.
— imperiale Schott 125.
— longilaminatum Schott 125.
— pertusum 329.
— Selloum C. Kch. 353.
Phleum pratense L. 174.
Phlomis cashmeriana 374.
Phlox amoena 188.
— carnea Ker 250.
— Nelsoni 188.
— nivalis 188.
— setacea 188.
— — albo-oculata 188.
— Spenceri 250.
— subulata 188.
Phoenicophorium sechellarum H. Wendl. 239. 306.
Phoenix rupicola Anders. 90. 306.
— sylvestris 324.
— tenuis 324.
— zeylanica 92.
Pholidocarpus Ihur Blme. 306.
Phormium tenax 328.
Phrynium sanguineum 328.
— setosum 328.
Phyllanthus nivosus 121.
— — atropurpureus 121.
— — roseo-pictus 121.
Physostegia speciosa Benth. 250.
Phytarrhiza Lindeniana Morr. 189.
Phytelephas aureo-costata 114.
Phyteuma comosum 204.
— pauciflorum 206.
Picea alba 336.
— Alcockiana 337.
— Engelmanni 337. 339.
— Morinda 337.
— nigra 336.
— orientalis 336.
— polita S. & Zucc. 373.
— Schrenkiana 49.
— Smithiana 337.
Pilogyne suavis Schrad. 72.
Pilumna laxa 84.
Pinanga Veitchi H. Wendl. 261.
Pinus austriaca Hoess 337.
— Jeffreyi 375.
— Montezumae 92.
— Strobus 337.
Pitcairnia Andreana Lind. 381.
— lepidata Rgl. 381.
Pleone maculata 83.
— Wallichiana 83.
Plumbago Larpentae Lindl. 252.
Poa nemoralis L. 174.
— pratensis L. —
— trivialis L. —
Podocarpus elongatus 92.
— taxifolius 39.
Podelepis acuminata R. Br. 308.
— affinis hort. —
— auriculata DC. —
— canescens hort. —
— chrysantha Endl. —
— gracilis Grah. —
— intermedia hort. —
— rugata Labill. —
Poinsettia pulcherrima 306.
— — plenissima 108.
Polemonium coeruleum flore albo 249.
Polygonum divaricatum 47.
Pontederia azurea Sw. 180.
Populus diversifolia 8. 70.
— alba pyramidalis Bge. 371.
— Bolleana Lauche 372.
— suaveolens 47.
Potentilla atrosanguinea Lodd. 255.
— formosa Don 252.
— frigida 206.
— fruticosa L. 48. 69. 294.
— Macnabiana Paxt. 252.
— nepalensis Hook. 252.
— salisburgensis 206.
— speciosa 197.

Pothos macrorrhiza 92.
Primula farinosa L. 7. 48.
— glutinosa 197.
— longiscapa Ledeb. 48.
— rosea 375.
— Stuarti 197.
— viscosa 206.
Prinos verticillata 335.
Pritchardia macrocarpa Lind. 123.
Protea cynaroides 42.
— mellifera 42.
Prunus Padus 5.
— prostrata 5.
— sibirica 5.
— triloba 382.
Pseudocerasus 334.
Psidium piriferum 182.
Pterocarya 335.
Pulmonaria virginica Lk. 250.
Pulsatilla albana 47.
— alpina 206.
Pyrethrum chinense 253.
— Parthenium goldenfleece 43.

Quaqua hottentottorum N. E. Brown 55.
Quercus Ilex L. 220.
— Cerris 334.
— pedunculata Concordia 334.
— Phellos L. 221.
— Pseudo-Aegilops 334.
— pubescens W. 334.

Ranunculus aconitifolius L. flore pl. 248.
— altaicus 294.
— fraternus 295.
— glacialis 206.
— Lyallii Hook. fil. 26.
— platycarpus 47.
Raphidophora maxima Engl. 91.
Ravenala madagascariensis 239.
Reana luxurians 328.
Regelia majestica Versch. 306.
Renanthera matutina Lindl. var. breviflora R. f. 55.
Retinispora dubia Carr. 366.
— Ellwangeriana hort. 366.
— ericoides S. & Zucc. 364.
— — hort. 366.
— flavescens hort. 365.
— glaucescens Hochst. 366.
— juniperoides Carr. 365.
— — hort. 366.
— leptoclada S. & Zucc. 364.
— — hort. 365.
— meldensis hort. 366.
— rigida hort. 365.
Retinispora squarrosa hort. 365.
— — Veitch. 364.
— — S. & Z. 364.
— — var. glauca 364.
— — leptoclada 364.
Rheum spiciforme Royle 296.
Rhodanthe Manglesi Lindl. 171.
— — alba —
— — maculata Hook. —
Rhododendron Chamaecistus 203.
Rhodospatha blanda Schott 125.
Rhodostachys litoralis Phil. 374.
Rhodotypus kerrioides 333.
Rhopalostigma Riedelianum Schott 125.
Rhus copallinum 335.
— Osbeckii 335.
Rhynchopetalum montanum Fresen. 371.
Ribes Beatoni 333.
— Gordonianum 333.
— sanguineum 333.
— — flore albo 333.
Richardia aethiopica 329.
Robinia hispida macrophylla 334.
— Pseud-Acacia Bessoniana —
— — coluteoides —
— — inermis —
Rogiera gratissima Planch. 142.
Rosa Beggeriana Schrenk 9. 47. 298.
— ferox Lindl. 156.
— hybrida bifera Mdme. Bonnin 272.
— — — — Boëlle 272.
— — — Charles Margottin 272.
— — — Baronne Adolphe de Rothschild 273.
— — — Bar. Prevost 273.
— — — Duchesse of Bedford 273.
— — — Jean Liabaud 273.
— — — — Souppert 273.
— — — Souvenir de la Reine d'Angleterre 273.
— bourbonica Souvenir de la Malmaison 273.
— thea la France 272.
— Kamtschatica Red. 156.
— platyacantha 9. 47. 298.
— Regeli hort. Belg. 156.
— rugosa Thbg. 156. 335.
— — Kaiserin des Nordens 156.
Roulinia pitcairniifolia Brongn. 117.
Rubus macrocarpus Benth. 90.
— laciniatus W. 333.
— nubigenus H. B. & Knth. var. macrocarpus 89.
— phoenicolasius 374.

Rudbeckia pinnata Vent. 250.
— purpurea L. 250.
Ruellia Davosiana 307.
Ruscus aculeatus 223.
— racemosus 223.

Sabal magdalenica Wallis 230.
Saccharum officinarum 328.
Saccolabium Harrisonianum 83.
Salisburia adiantifolia Sm. 177.
Salix Elaeagnos Scop. 335.
— myrtilloides 69.
— rosmarinifolia Gouan 335.
Salsola arbuscula 46.
Salvia amabilis Knth. & Bché. 65.
— caesia Scheele 65.
— farinacea Benth. 65.
— trichostyla Bisch. 65.
Sambucus nigra 333.
— — foliis varieg. —
— — laciniata —
Sarcochilus Moorei hort. 347.
Sarracenia purpurea L. 87.
Saussurea salicifolia 298.
Saxifraga Aizoon 206.
— ajugifolia 203.
— apennina 203.
— arachnoidea Sternb. 204.
— aretioides 203.
— aspera 206.
— Burseriana 203.
— caespitosa 205.
— canaliculata 203.
— cochlearis 203.
— conifera 203.
— florulenta 203.
— Friderici Augusti 197.
— Hostii 206.
— irrigua 203.
— juniperina 197. 203.
— Kotschyi 203.
— longifolia 197.
— muscoides 205.
— nervosa 203.
— oppositifolia 48. 206. 295.
— pedemontana 203.
— pentadactyla 203.
— porophylla 203.
— pseudosancta 203.
— purpurascens 375.
— retusa 203.
— Rocheliana 203.
— sancta 197. 203.
— sedoides 203.
— Seguieri 206.
— stellaris 205.
Saxifraga Stracheyi 375.
— Tombeana 203.
— tricuspidata 197.
— valdensis 203.
— Vandellii 197.
Scabiosa atropurpurea foliis aureis 58.
Scalia jaceoides Bot. Mag. 308.
Schlumbergeria Roezli E. Morr. 178.
Schweykerta nymphoides Gmel. 157.
Scilla campanulata Ait. 250.
— cernua Red. 249.
— nutans Sm. 249.
— sibirica Andr. 249.
Scindapsus cannifolius 92.
— geniculatus 92.
— longipes 92.
Scorpiurus L. 118.
Scutellaria macrantha Fisch. 251.
Seaforthia elegans 239. 313.
Sedum Alberti Rgl. 227.
— Rhodiola 48. 69. 294.
Selenipedium Ainsworthi R. f. 53.
— Hinksianum 259.
— longifolium 259.
— Roezli 259.
— Sedeni 259.
Sempervivum colchicum 38.
Senecio incanus 206.
— pulcher 373.
— sonchifolius Moench. 270.
— speciosus Ker. 311.
Sesleria coerulea L. 174.
Setaria italica Knth. 173.
— macrochaeta 173.
Silene acaulis 205. 206.
— Elisabethae Jan. 130.
— Grisebachi 38.
Sobralia macrantha 331.
Soldanella alpina 206.
Solidago altissima L. 250.
— flabelliformis Wender. 251.
— gigantea Ait. 251.
— reflexa Ait. 251.
Sophora alopecuroides 9.
— japonica 42. 335.
Sophronitis cernua 259.
— grandiflora 259.
Spartina cynosuroides 328.
Spathicarpa cornuta Schott 124.
— longicuspis Schott —
— platyspatha Schott —
— sagittifolia Schott —
Spiraea hypericifolia 47.
— lobata Jacq. 189.
— palmata Thbg. 188.
— pruinosa 333.

Spiraea Reevesi 334.
— Thunbergi 333.
— venusta hort. 189.
Stanhopea florida R. f. 275.
— Reichenbachiana Roezl. 55.
Staphylea colchica Stev. 22. 334.
Statice Bonduelli 171.
— chrysocephala Rgl. 7. 46.
— Hoeltzeri Rgl. 46.
— juniperifolia 197.
— Kaufmanniana Rgl. 1.
— speciosa 298.
— tenella Turcz. 46.
Stevensonia grandifolia 306.
Stipa pennata L. 173.
Syngonium Riedelianum Schott 124.
Syringa persica laciniata 333.

Tacsonia Buchanani Lem. 221.
Talinum umbellatum R. & Pav. 271.
Tamarix 335.
Taphrospermum 296.
Taxodium distichum 336.
Taxus adpressa 220. 336.
— brevifolia 220.
— cuspidata S. & Zucc. 220.
— tardiva 220.
Tecoma radicans 333.
Telanthera amoena Rgl. 43.
Telopea speciosa 41.
Testudinaria elephantipes Lindl. 115.
Teysmania Ihur Zoll. 306.
Thalictrum anemonoides Mchx. fl. pl. 249.
— aquilegifolium atropurpureum 249.
Thermopsis alpina 48.
Theophrasta umbrosa 92.
Thuia Ellwangeriana hort. 366.
— ericoides hort. —
— Devrieseana hort. —
— hybrida hort. —
— japonica hort. —
— meldensis hort. —
— occidentalis var. Ellwangeriana —
— — var. ericoides Beissn. & Hochst.
— gigantea Nutt. 336.
— Lobbii 336.
— Menziesi 336.
Thuiopsis dolabrata 336.
— laetevirens 336.
Thrixispermum Moorei R. fil. 347.
Tilia argentea pendula 198.
Tillandsia Balbisiana Schult. 179.
— circinata Schlchtdl. 178.
— dianthoidea Rossi 91.
— Lindeniana Morr. 189.
Tillandsia Lindeni vera 189.
— Morreniana Rgl. 189.
— streptophylla Scheidw. 178.
— tortilis Brongn. 178.
— tricolor Cham. & Schlchtdl. 179.
Todea barbara 38. 42.
Torenia asiatica L. 86.
— auriculifolia 86.
— Bailloni Lebeuf 42. 86. 179.
— concolor Lindl. 86.
— edentula Griff. 86.
— exappendiculata Rgl. 86.
— Fournieri Lind. & André 42. 86.
Trachymene coerulea Grah. 377.
— cyanea Cunn. —
Tradescantia albiflora 328.
— discolor —
— viridis —
— zebrina —
Trichopilia splendens 84.
— tortilis 84.
Trifolium alpinum 206.
Trigonella polycerata 46.
Tripsacum dactyloides 328.
Tritoma Uvaria Gawl. 370.
Tritonia aurea Pappe 250.
Trollius europaeus flore albo 198.
Tropaeolum polyphyllum Cav. 105.
Tulipa triphylla 5.

Ulex europaeus 374.
Ulmus campestris Berardi 334.
— exoniensis urticifolia —
— montana fastigiata —
— monumentalis —
Umbilicus glaber Rgl. & Winkl. 226.
— platyphyllus Herd. 100.
— — Schrenk. 100.
— turkestanicus Rgl. & Winkl. 99.
Ungnadia heptaphylla Scheele 50.
— heterophylla Scheele 50.
— speciosa Endl. 50.
Urospatha decrescens Schott 124.
Utricularia Endresi R. f. 21.

Valeriana Phu L. 48.
Vanda coerulea 83.
Veltheimia speciosa Roth 370.
— Uvaria W. 370.
Veratrum Maaki Rgl. 374.
Verbascum bombyciferum 375.
— olympicum 375.
Veronica alpina 205.
— aphylla 205.
— bellidioides 206.
— fruticulosa 205.

Veronica saxatilis 205.
— Traversi 375.
Verschaffeltia melanochaeta 239.
— splendida H. Wendl. 239. 306.
Victoria-Beete 118.
Villarsia nymphoides Vent. 157.
Viola altaica 49.
— biflora 48.
— calcarata 206. 322.
— cornuta 206. 322.
Viscaria coeli rosa hort. 340.
— oculata Lindl. 342.
Vitis gongylodes 306.
Vittadinia triloba DC. 308.
Vriesea bituminosa Wawra 178.
— geniculata Wawra —
— gladioliflora Wawra —
— Jonghei E. Morr. —
— viminalis E. Morr. —

Waldheimia tridactylites 296.
Waldschmidtia nymphoides Wigg. 157.
Weisstannen 336.
Wellingtonia gigantea Lindl. 336. 375.
Widdringtonia ericoides Knight 364.
Wistaria frutescens DC. 136.
— chinensis 335.

Xanthoceras sorbifolia 375.
Xanthorrhoea quadrangularis 38.
— semiplana 38.
Xanthosoma Maximiliani Schott 125.
— caracasanum 329.
— Mafaffa 329.
— sagittifolium 329.
Xeranthemum annuum L. 170. 242.
Xylosteum Philomele 334.

Yucca albospica 370.
— angustifolia Pursh. 370.
— Ellacombi 370.
— longifolia Karw. 117.

Zamia cycadifolia Jacq. 293.
Zingiber coloratum N. E. Brown 56.
Zomicarpa Pythonium Schott 124.
— Riedeliana Schott 124.
— Steigeriana F. Max. 124.
Zygopetalum crinitum 260.
— Mackayi 260.
— Lehmanni R. f. 274.

3. Sachregister.

Abhaltung einer allgemeinen Deutschen Gartenbau-Ausstellung in Bremen für den Sommer 1882. 286.
Akademie Kais., der Wissenschaften in Wien 277.
Akklimatisation des Eucalyptus globulus an einigen Orten Dalmatiens 349.
Allgemeine Versammlung (IX.) deutscher Pomologen u. Obstzüchter in Würzburg 286.
Anklagen der Wiener Zeitungen gegen den Stadtgärtner Maly 288.
Aprilsitzung der K. Gartenbaugesellschaft in Florenz 312.
Aukuba-Formen 223.
Ausbeute an getrockneten Bromeliaceen 313.
Aussetzung eines Preises von 2000 Lire vom Instituto di incoraggiamente in Neapel 313.
Ausstellung der K. K. Russischen Gartenbaugesellschaft in St. Petersburg 288. 322.
— des Thüringer Gartenbauvereines zu Gotha 288.
Aus Tiflis 160. 224.
— Turfan 68.
— Uralsk, am Uralfluss 15. 157.

Beccari's Sammlung von Araceen 91.
Behandlung des Drosophyllum lusitanicum 230.
Beitrag zur Palmenflora Amerika's 101.
Belgische Gärten 113.
Beobachtungen aus dem botan. Garten in Breslau v. Prof. Göppert 73. 243. 367.
Beschäftigung Nägeli's in München mit den kleinsten Pilzen 320.
Bericht über Przewalski 192.
Beschreibung einer Art Asparagus in der Wiener illustrirten Gartenztg. 223.
Blühende Orchideen im December 80. 255.
Blumen-Ausstellungen zur Herbstzeit in Palanza und in Caserta 92.
Blumen-Ausstellung in Anvers 64.
— — — Gent 64.
— — — Wien 278.
Botanischer Garten in Buenos-Ayres von Prof. C. Berg 27.
Brüsseler Ausstellung zur 50jährigen Feier der Selbstständigkeit Belgiens 287.

Congress für Botanik und Gartenbau in Brüssel 128.

Die sogenannten Retinispora-Arten der Gärten von W. Hochstetter 362.
Die todten Ailanthus und Platanen der Ringstrassen-Alleen in Wien 283.
Druckfehler im Juliheft 1879 64.

Eigenschaften verschied. der Eucalyptus 27.
Einführung der parasitischen Pflanzen in Gärten 298.
Einige für den Winterflor werthvolle Gewächshauspflanzen 106. 142.
Einwirkung des Winters 1879—80 auf die Holzgewächse 332.
Empfehlung einiger perennirenden Zierpflanzen 248.
Erfahrungen über das Gedeihen der Douglastanne in Deutschland 241.
Erfurter Gärten 303.
Erklärung 383.
Erlangung einer Dieffenbachia-Hybride im Garten des Marq. Corsi Salviati 278.
Erleichterung des Absteckens von Garten-Anlagen 222.
Erste Ausstellung des Italienischen Gärtnerverbands im Mai 1880 zu Florenz 235.
Erziehung perennirender Stauden durch Stecklinge 253.

Feier, 25jährige, zu Ehren Dr. E. Regel's in Petersburg 352.
Florentia 182.
Frostschäden 223.
Frühlings-Ausstellung des Gartenbauvereins für Hamburg, Altona und Umgegend 128.
Frühzeitiges Blühen von perennirenden Astern 348.

Gartenbau-Ausstellung in Gotha 347.
Gartenbau-Journal in Buenos-Ayres 64.
Gefülltes Xeranthemum annuum 242.
Gentianen 223.
Gründungstag, 20jähriger des Pomolog. Institutes in Reutlingen 285. 314.
Gründung von Gartenbau-Gesellschaften und Schulen in Italien 349.

Hochstämmige Stachelbeeren 314.

Jahresbericht des Gartenbauvereins für Bremen und seine Umgegend 348.
— des Gartenbauvereins für die Oberlausitz 348.
Insektenfangende Pflanzen 331.

Kalkmilch als sicheres Mittel gegen Oidium 64.
Krautartige Pflanzen, welche sich zum Verwildern in Landschaftsgärten eignen 145. 163. 206.
Kultur der Orobanchen 35.
— — Luculien 380.

Melonenkultur in Persien 314.
Mittel, sicheres, gegen Oidium 64.
Mittheilung von E. Burmeister 15.
— über die Spermogonien der Aecidomyceten 277.
Monatsversammlung der K. K. Gartenbaugesellschaft in Wien 28.

Nachtrag und Bemerkungen zu dem Artikel „Krautartige Pflanzen pag. 145."
Nachrichten über die schädlichen Folgen des strengen und andauernden Winters in Italien 1879—80 277.
Neuer Veredlungsverband 327.
Nüsse wohlschmeckend zu erhalten 57.

Obsternten 91.

Palmen von Wallis im tropischen Amerika entdeckt 230.
Pflanzenkatalog von Marq. Corsi Salviati 278.

Reblausgesetz 191.
Reichlicher Gewinn einer rationellen Obstkultur 348.
Reiseberichte von A. Regel 4. 43. 132. 293.
Reisenotizen von E. Regel 167. 197. 329. 369.
Rückkehr von A. Regel n. Kuldscha 96. 160.

Scabiosa Neuheit von Spittel in Arnstadt 58.
Schimmelkrankheit des Weinstockes 17.
Schlechter Boden in Peking 284.
Schutz von Alleebäumen 58.
Sitzungsbericht der K. K. Akademie der Wissenschaften in Wien 312.
Skizze der Villa delle Palme der Familie Garibaldi bei Bordighera 182.
Subtropische Pflanzen, welche in Frankfurt a. M. im Freien ausgepflanzt werden 327.
Summen für den botanischen Garten in Melbourne 64.

Ueber Anthurium Andreanum 300.
— das Beschneiden der gefüllt blühenden Mandel- u. Pfirsichbäume 19.
— den Harzfluss der Agrumen 57.
— die Grenzen der Gattung Claytonia von Ferd. v. Müller 252.
— die Grenzen der Verwendung von fremden zärtlichen Pflanzen in den Gärten 357.
— Einwirkung niedriger Temperatur auf die Vegetation von Prof. Göppert 11. 73. 138. 243. 367.
— Pilogyne suavis Schrad. 72.
— Tropaeolum polyphyllum Cav. 105.
Unterlage für Prunus triloba 382.

Vegetation der Insel Leukadien 181.
Veredlungsverband, neuer 327.
Verkauf seltener Pflanzen des Fürsten Demidoff in Florenz 312.

Vermächtniss des Botanikers Tommasini in Triest 96.
Verpflanzung grosser Palmen vom natürlichen Standort in Gärten 234.
Versammlung der Gartenbaugesellschaft in Florenz 182.
Versuche mit Dionaea muscipula im Zimmer 356.
Vertheilung der Kälte und Wärme im Winter 1879—80 96.
Vorstände der botanischen Gärten 111.

Waldreichthum Bosniens und der Herzegowina 313.
Wichtiges Werk für Pomologen von Olaf Eneroth 286.
Wiener Gärten 37.
Wiener Gartenbau 123.
Wirkungen der Kälte in Gärten 159.

Zinkpflanzenetiketten 326.
Zur Kultur der Gleichenien 325.

4. Literaturberichte.

Allgemeine Deutsche Rosenzeitung 96.
Ampelografia italiana 224.
Ampelographische Berichte von Herm. Göthe 62.
Angler, Landwirthschaftliche Feldpredigten 191.
Anlage, Bepflanzung und Pflege der Hausgärten auf dem Lande von Conrad Heinrich 60.
Aroideae Maximilianae von Schott, beschrieben von Peyritsch 124.
Attems, H. Graf, der Schulgarten des Steiermärkischen Gartenbauvereines auf der Landes-Ausstellung in Graz 351.

Benary's Album 185.
Berichte der Gräfl. Attems'schen Samenkultur-Station in St. Peter bei Graz 382.
Bernhard, G., die Käfer 59.
Bodenstedt, Friedrich, Kunst u. Leben 126.
Bohnensieg & Burck, Repertorium annuum literaturae botanicae periodicae 281.
Braune, Albert, Programm der Handelsschule zu Plauen 60.
Buch der Rose von Heynold Hole, übersetzt von Ferd. Worthmann 190.
Bulletino ampelografica 281.

Description des serres du Jardin botanique de l'Université Copenhague 28.

Eichler, G., Handbuch des gärtnerischen Planzeichnens 31. 319.
Engler, Ad., Monographie der Araceen 61. 279.

Farben, die, der Blüthen in ihrer jetzigen Variation und früheren Entwickelung von Friedr. Hildebrand 127.
Feldpredigten, landwirthschaftliche, von Angler 191.
Felsen in Gärten und Parkanlagen von Rudolph Geschwind 283.
Flora der Wartburg und Umgebung von Eisenach von E. Hallier 126.

Gerstäcker, A., die Wanderheuschrecke 63.
Geschichte des Gartenbaues von O. Hüttig 189. 282.
Geschwind, Rud., die Felsen in Gärten und Parkanlagen 283.
Gielen, Ph., die Nadelhölzer des Wörlitzer Gartens 32.
Gloger, E. W. L., Schutz den Vögeln, neu herausg. von Russ & Dürigen 350.
Goeschke, Franz, der Hausgarten auf dem Lande 60.
Göthe, Herm., Ampelographische Berichte 62.
Göthe, R., Instruktion für Strassenpflanzungen 128.

Hallier, Ernst, Flora der Wartburg und Umgebung von Eisenach 126.
Hamm, W., der Fieberheilbaum 63.
Handbuch der höheren Pflanzenkultur von Carl Salomon 32.
— des gärtnerischen Planzeichnens von G. Eichler 31. 319.
Hartwig, J., der Küchengarten 349.
Hausgarten, der auf dem Lande von Franz Goeschke 60.
Heer, Oswald, die Urwelt der Schweiz 93.
Heinrich, Conrad, Anlage, Bepflanzung und Pflege der Hausgärten auf dem Lande 60.
Heynold Hole's Buch der Rose 190.
Hildebrand, Friedr., die Farben der Blüthen in ihrer jetzigen Variation und früheren Entwickelung 127.
Hüttig, O., Geschichte des Gartenbaues 189. 282.

Jablanzy, Jul., Bepflanzung der Strassen mit Obst- und Wildbäumen 60.

Jacobsen et Tyge Rothe, Description des serres du Jardin botanique de l'Université de Copenhague 28.
Jäger, H., Winterflora 187.
Jessen, W. F. C., Deutsche Exkursionsflora 187.
Illustrirtes Gartenbau-Lexikon von Rümpler 183. 315.
Instruktion für Strassenpflanzungen von R. Göthe 128.

Käfer, die von G. Bernhard 59.
Koch, Karl, die Bäume und Sträucher des alten Griechenlandes 128.
Küchengarten, der von J. Hartwig 349.
Kunst und Leben von Fr. Bodenstedt 126.
Kurze Anleitung zur Landschaftsgärtnerei von Ed. Lucas 59.

Lanzi, J., funghi della provincia di Roma 282.
Lucas, Eduard, Kurze Anleitung zur Landschaftsgärtnerei 59.
— Schutz der Obstbäume gegen Krankheiten 125.

Masbaum, G., Thierschutz 59.
Meunier, Stanislaus, Chémie et Géologie agricoles d'après Johnston et Cameron 383.
Mittheilungen des Steiermärkischen Gartenbauvereins 125. 350.
Monographie der Araceen von A. Engler 61. 279.

Nadelhölzer des Wörlitzer Gartens von Ph. Gielen 32.

Peters, Eugen, das Beerenobst 60.
Peyritsch, Aroideae Maximilianae 124.
Programm der Handelsschule zu Plauen von Albert Braune 60.

Repertorium annuum literaturae botanicae periodicae von C. W. Bohnensieg und Burck 281.
Rose, die von C. Schulze 63.
Rümpler, Th., Illustrirtes Gartenbau-Lexikon 183. 315.

Salomon, C., Handbuch der höheren Pflanzenkultur als VI. Band der Bibliothek für wissenschaftl. Gartenkultur 32.
Schuch, F. W., die Kultur der Rose 62.
Schulgarten des Steiermärkischen Gartenbauvereines auf der Landes-Ausstellung in Graz 351.
Schutz der Obstbäume gegen Krankheiten von E. Lucas 125.
— den Vögeln von Russ u. Dürigen 350.

Teichmann, F., der junge Mineralog 59.
The Garden 188.
Thierschutz von G. Masbaum 59.

Urwelt, die der Schweiz von O. Heer 93.

Vademecum des angehenden Garten-Ingenieurs 128.

Wanderheuschrecke, die von Gerstäcker 63.
Wesselhöft, J., der Hausgarten 59.
Winterflora von H. Jäger 187.
Worthmann, Ferd., Heynold Hole's Buch der Rose 190.

Zweiter Jahresbericht des Württemberg. Gartenbauvereins in Stuttgart 190.

5. Personal-Nachrichten.

Andersson, Nils Johann 224. †
Arcangeli, Jean 160.

Burgsdorff von 384.

Celi, E. 228. †

Eneroth, Olaf 385.

Falkenberg 320. †

Gibelli 160.
Godet 286. †

Hanstein 320. †
Hartig, Th. 192. 352. †
Herger, Ernst 384. †

Johnson, Charles 384. †

Kramer, F. B. 384. †

Lindheimer, Ferd. 286. †

Miers, John 64. †

Nägeli 320.
Nees von Esenbeck 288. †
Niedmann 284.
Nitschner, Joh. Karl Gottlob 157. †

Oberdieck 192. 285. †

Prestel 157. †
Przewalski 192.

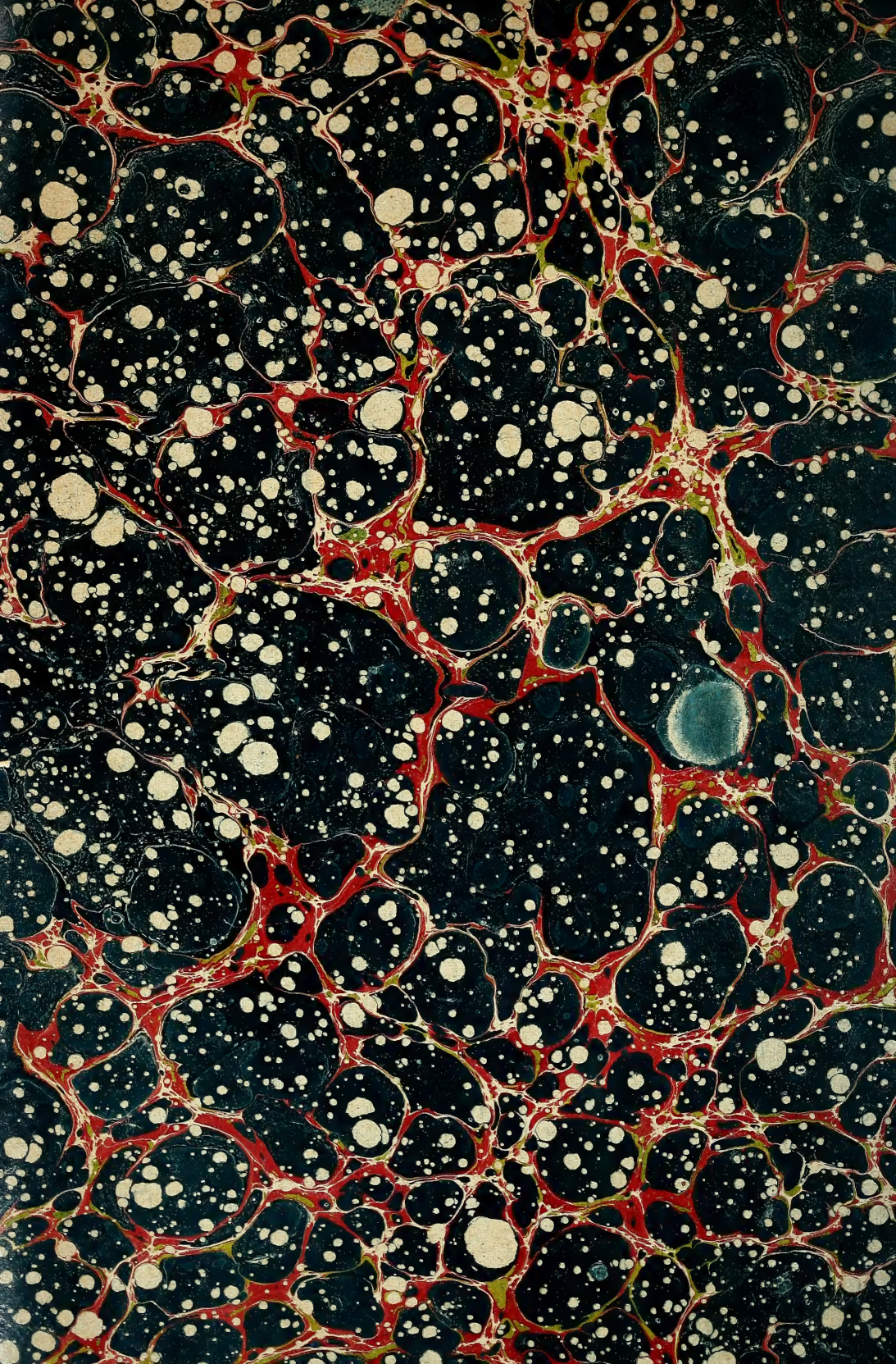
Regel, Albert 96. 160.

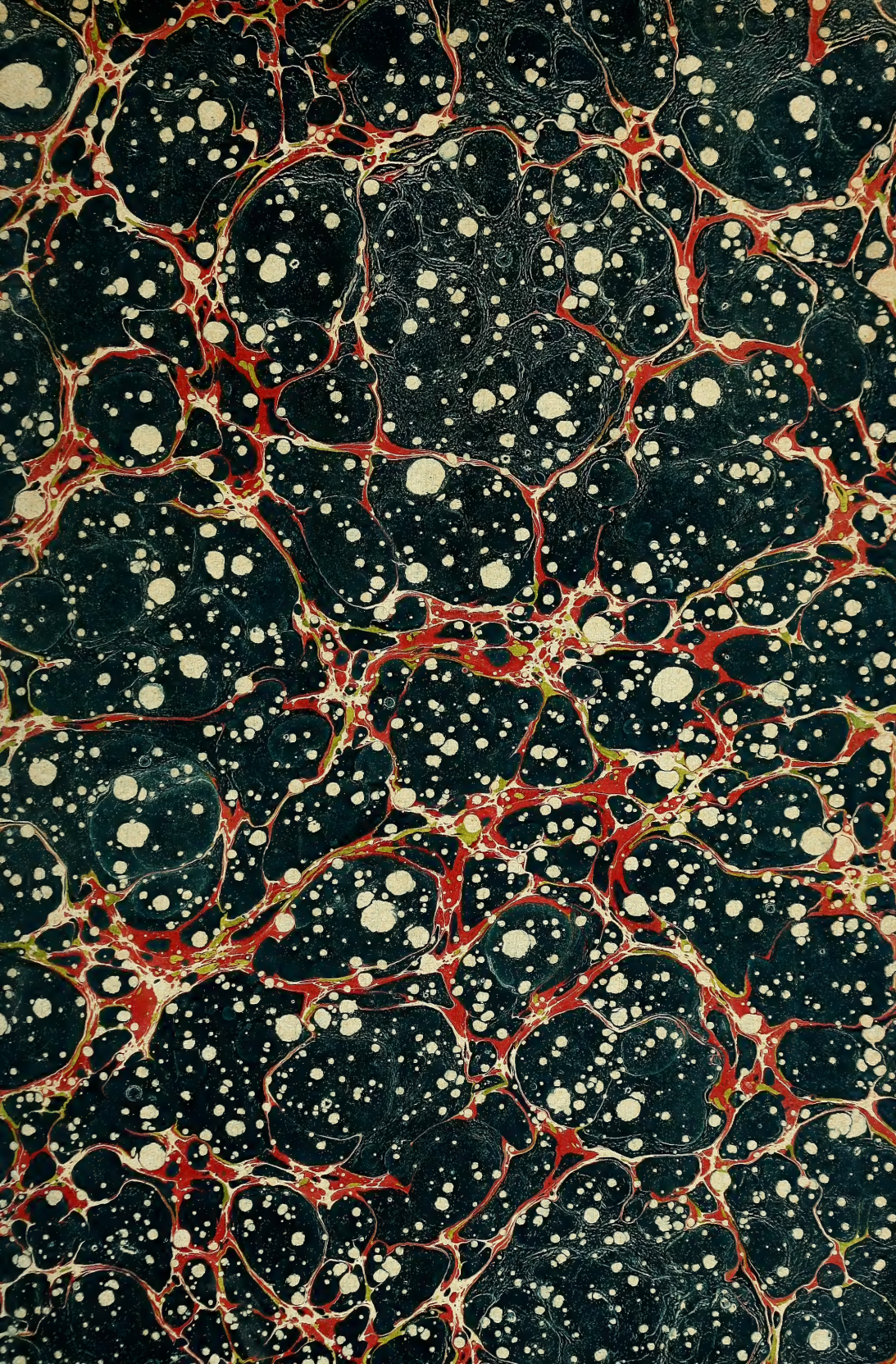
Saccardo, P. A. 160.
Scheffer, C. C. 192. †
Stahl, Ernst 96.

Tommasini, M. G. Sp. 64. 96. †

Verschaffelt, Nuytens 285. †

(C. S.)





SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01486 5349